

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»  
от 30.05.2025 г. протокол № 5

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность  
31.02.04 Медицинская оптика

На базе среднего общего образования

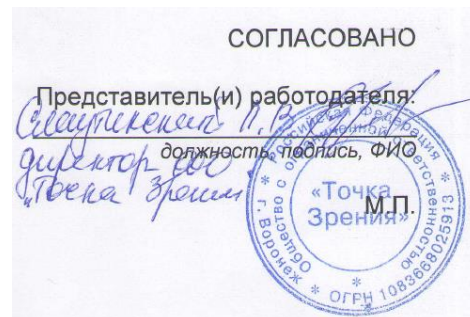
Квалификация  
медицинский оптик-оптометрист

Форма обучения  
очная

Нормативный срок освоения программы 1год 10 месяцев

Рекомендована: Ученым советом физического факультета  
протокол от 10.04.2025 № 2

Составители программы: Леонова Лиана Юрьевна, доцент, к. ф.-м. н., доцент,  
Чевычелова Тамара Андреевна, преподаватель



2025 г.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

\_\_.\_\_.20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения .....                                                                                                                            | 4  |
| 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы.....                                                 | 4  |
| 1.2. Цель реализации ОПОП.....                                                                                                                      | 5  |
| 1.3. Нормативный срок освоения программы.....                                                                                                       | 5  |
| 1.4. Трудоемкость ОПОП.....                                                                                                                         | 5  |
| 1.5. Требования к абитуриенту.....                                                                                                                  | 6  |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы | 6  |
| 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.....                                                                                           | 6  |
| 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции.....                                                                                          | 6  |
| 2.3. Задачи профессиональной деятельности.....                                                                                                      | 12 |
| 3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....                                                                  | 12 |
| 3.1. Учебный план.....                                                                                                                              | 12 |
| 3.2. Календарный учебный график.....                                                                                                                | 14 |
| 3.3. Аннотации программ дисциплин социально-гуманитарного цикла.....                                                                                | 18 |
| 3.4. Аннотации программ дисциплин общепрофессионального цикла.....                                                                                  | 27 |
| 3.4. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла.....                                                           | 33 |
| 3.5. Аннотации программ учебных и производственных практик.....                                                                                     | 38 |
| 4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.....                                            | 51 |
| 5. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....                            | 54 |
| 6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....                                                             | 55 |
| 6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.....                                                                                                  | 55 |
| 6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.....                                                                               | 56 |
| Приложение 1.....                                                                                                                                   | 59 |
| Приложение 2.....                                                                                                                                   | 60 |
| Приложение 3.....                                                                                                                                   | 62 |
| Приложение 4.....                                                                                                                                   | 71 |

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 июля 2022 г. N 588 (ФГОС СПО), с учетом примерной образовательной программы (ПОП) среднего профессионального образования по специальности 31.02.04 Медицинская оптика, включенной в реестр примерных образовательных программ и утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 31.00.00, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, в том числе с учетом получаемой специальности СПО:

### 31.02.04 Медицинская оптика.

Основная профессиональная образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) составляют:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 03.07.2016);
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего(полного) общего образования, утвержденный приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 31.02.04 Медицинская оптика, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 июля 2022 г. N 588;
- Приказ Минпросвещения России от 03.08.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 ноября 2016 г. № 607н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по изготовлению медицинской оптики»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2021 г. № 347н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медицинской оптики и оптометрии»;
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от

05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167);

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 05.05.2022) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);

- Письмо Минпросвещения России от 15.08.2022 N 03-1190 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации цикла внеурочных занятий "Разговоры о важном")

- Письмо Минпросвещения России от 25.08.2022 N 07-5789 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации цикла внеурочных занятий "Разговоры о важном" при реализации адаптированных основных общеобразовательных программ")

## **1.2. Цель реализации ОПОП**

ОПОП СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика – представляет собой комплект нормативно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, формы, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника соответствующей квалификации. Программа имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по специальности медицинская оптика.

Целью ОПОП в области воспитания является: формирование социально-личностных качеств студентов целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, умению работать в коллективе, коммуникабельности, толерантности, а также повышение их общей культуры.

Целью ОПОП в области обучения является: получение фундаментальных знаний по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, а так же получение профессиональных навыков в области обеспечения нуждающихся средствами оптической коррекции зрения в специализированных организациях, учреждениях здравоохранения, позволяющими выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивающими возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной исследовательской и высокопрофессиональной деятельности в области оптических технологий, при работе со всевозможными средствами оптической коррекции зрения, оборудованием и приборами, используемыми при проведении соответствующих работ.

Документы разрабатываются и утверждаются с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и отраслевых требований.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими

организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### **1.3. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы *углубленной* подготовки по специальности 31.02.04 Медицинская оптика при очной форме получения образования:

– на базе среднего (полного) общего образования – 1 года 10 месяцев<sup>1</sup>.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой в условиях эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет", а также объем такой образовательной программы могут быть уменьшены с учетом соответствующей ПОП, но не более чем на 40 процентов от срока получения образования и объема образовательной программы, установленных ФГОС СПО.

### **1.4. Трудоемкость ОПОП**

Трудоемкость освоения студентом ОПОП СПО за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО 2952 ч.

### **1.5. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускника: 02 Здравоохранение.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- средства оптической коррекции зрения в соответствии с потребностями пациента;
- комплектующие изделия, вспомогательные материалы;
- оборудование и приборы, используемые при проведении соответствующих работ;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

**Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:**

| Код          | Наименование                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>ВПД 1</b> | <b>Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения.</b> |

<sup>1</sup> Нормативный срок освоения программ определяется в соответствии с ФГОС по соответствующей профессии, специальности.

|              |                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1       | Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту.                                    |
| ПК 1.2       | Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз.                             |
| ПК 1.3       | Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ.                                                   |
| ПК 1.4       | Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов.                                                                          |
| ПК 1.5       | Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств.                                                                   |
| ПК 1.6       | Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения.                      |
| ПК 1.7       | Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения.                                           |
| <b>ВПД 2</b> | <b>Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.</b>                                                       |
| ПК 2.1       | Проводить предпродажную подготовку оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним.                                                                                  |
| ПК 2.2       | Оказывать консультативную помощь пациенту при подборе и реализации средств коррекции зрения с точки зрения технических, технологических и медицинских аспектов.              |
| ПК 2.3       | Осуществлять комплекс маркетинговых и консультационных услуг при реализации средств коррекции зрения, в том числе при индивидуальном заказе.                                 |
| ПК 2.4       | Регулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.                                                                                               |
| ПК 2.5       | Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по продаже и изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, использовать знания основ логистики. |
| ПК 2.6       | Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при реализации средств коррекции зрения.                                                            |
| ПК 2.7       | Оформлять необходимую документацию, в том числе товарно-денежный отчет, в электронном и письменном видах при реализации средств коррекции зрения.                            |
| ПК 2.8       | Проводить инвентаризацию оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним.                                                                                            |
| <b>ВПД 3</b> | <b>Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства.</b>                                                                                                         |
| ПК 3.1       | Индивидуально консультировать по правилам пользования и ухода за средствами коррекции зрения.                                                                                |
| ПК 3.2       | Проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения в области охраны зрения.                                       |

|              |                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.3       | Оказывать помощь офтальмологу при исследовании зрительных функций и подборе средств коррекции зрения, в том числе с помощью современной офтальмодиагностической аппаратуры. |
| ПК 3.4       | Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при подборе очковой коррекции зрения.                                                                   |
| ПК 3.5       | Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам.                                                                           |
| ПК 3.6       | Подбирать мягкие контактные линзы серийного производства взрослым пациентам.                                                                                                |
| ПК 3.7       | Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры.                                                                    |
| ПК 3.8       | Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения.                                                                                                                       |
| <b>ВПД 4</b> | <b>Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам.</b>                                                                             |
| ПК 4.1       | Проводить медицинские реабилитационные мероприятия пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.                                                     |
| ПК 4.2       | Проводить скрининг-исследование органа зрения.                                                                                                                              |
| ПК 4.3       | Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при подборе средств коррекции зрения различной сложности.                                          |
| ПК 4.4       | Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах, организовывать деятельность находящегося в распоряжении персонала.                                     |
| ПК 4.5       | Проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, по формированию у населения мотивации к ведению здорового образа жизни.                    |
| ПК 4.6       | Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.                                                                                                                            |

#### **Общие компетенции выпускника**

| Код   | Наименование                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.                                                                                                                                  |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания поправовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                     |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                              |



|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                                            |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.                                                                                              |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                                |

**МАТРИЦА  
соответствия компетенций, составных частей ОПОП**

| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Перечень реализуемых компетенций                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| СГЦ    | Социально-гуманитарный цикл                                            | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06. ; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.               |
| СГЦ.01 | История России                                                         | ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.                                                        |
| СГЦ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности                       | ОК 01.; ОК 02.; ОК 06. ; ОК 07.                                                       |
| СГЦ.03 | Безопасность жизнедеятельности                                         | ОК 08.                                                                                |
| СГЦ.04 | Физическая культура                                                    | ОК 04.; ОК 07.                                                                        |
| СГЦ.05 | Основы бережливого производства                                        | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06. ; ОК 07.; ОК 09.                               |
| СГЦ.06 | Основы финансовой грамотности                                          | ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.                                                                |
| СГЦ.07 | Психология общения                                                     | ОК 01.; ОК 06.                                                                        |
| СГЦ.08 | Основы философии                                                       | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.                                                |
| ОПЦ    | Общепрофессиональный цикл                                              | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.4.; ПК 3.2.; ПК 3.5.; ПК 3.8.; ПК 4.1.; ПК 4.5.; ПК 4.6. |

|           |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПЦ.01    | Геометрическая оптика                                     | ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПЦ.02    | Основы физиологической оптики                             | ОК 01.; ОК 02.; ПК 3.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПЦ.03    | Анатомия и физиология человека                            | ОК 01.; ОК 02.; ПК 3.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПЦ.04    | Теория и расчет оптических систем                         | ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПЦ.05    | Принципы оптической коррекции зрения                      | ОК 01.; ОК 09.; ПК 3.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПЦ.06    | Офтальмофармакология                                      | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 3.2.; ПК 4.1.; ПК 4.5.; ПК 4.6.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПЦ.07    | Основы метрологии и стандартизации                        | ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.4.; ОК 09.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПЦ.08    | Информационные технологии в профессиональной деятельности | ОК 01.; ОК 02.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПЦ        | Профессиональный цикл                                     | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6. |
| ПМ.01     | Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения  | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.                                                                                                                                                                                                                               |
| МДК.01.01 | Современные технологии изготовления очковых линз и оправ  | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.                                                                                                                                                                                                                               |

|           |                                                                                                                |                                                                                                               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК.01.02 | Технология изготовления контактных линз                                                                        | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7. |
| УП.01.01  | Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"                                    | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7. |
| ПМ.02     | Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.                |
| МДК.02.01 | Маркетинг оптического салона                                                                                   | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.                |
| МДК.02.02 | Современный рынок средств коррекции зрения                                                                     | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.                |
| УП.02.01  | Учебная практика "Маркетинг оптического салона"                                                                | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.                |
| ПП.02.01  | Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"                                         | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.                |
| ПМ.03     | Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства                                                   | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.        |
| МДК.03.01 | Офтальмодиагностические приборы                                                                                | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.        |
| МДК.03.02 | Подбор средств коррекции зрения                                                                                | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.        |

|           |                                                                                                                                    |                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК.03.03 | Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика                                                                         | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8. |
| МДК.03.04 | Глазные болезни и их диагностика                                                                                                   | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8. |
| УП.03.01  | Учебная практика "Клиническая офтальмология"                                                                                       | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8. |
| ПП.03.01  | Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"                                                                        | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8. |
| ПМ.04     | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам                                            | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.                   |
| МДК.04.01 | Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе                                                                     | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.                   |
| МДК.04.02 | Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога                             | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.                   |
| УП.04.01  | Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"                                                  | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.                   |
| ПП.04.01  | Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.                   |
| ПМ.05     | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                   | ОК 01.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.                                                    |

|           |                                                      |                                                     |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| МДК.05.01 | Технология ремонта очков                             | ОК 01.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6. |
| ПП.05.01  | Производственная практика "Технология ремонта очков" | ОК 01.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6. |

### 2.3. Задачи профессиональной деятельности

Медицинский оптик-оптометрист должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения.
- Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.
- Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства.
- Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам.
- Выполнение работ по должности служащего сборщик очков.

## 3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

### 3.1. Учебный план

Учебный план (Приложение 1) определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, модулей, практики, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план обеспечивает:

- последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности;
- рациональное распределение дисциплин по семестрам с позиций равномерности учебной работы обучающихся;

Получение среднего профессионального образования осуществляется на базе среднего общего образования. Учебный план предназначен для реализации совокупных требований, предъявляемых при реализации ОПОП по специальности 31.02.04 Медицинская оптика в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

При формировании учебного плана учитываются следующие нормативы:

- обязательная учебная нагрузка обучающихся при освоении ППССЗ включает обязательную аудиторную нагрузку и все виды практики в составе модулей;
- максимальная учебная нагрузка обучающихся включает все виды обязательной учебной нагрузки и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы;

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- социально-гуманитарного,
- общепрофессионального,
- профессионального,
- производственная практика по специальности;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность

жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы бережливого производства", "Основы финансовой грамотности", "Психология общения", "Основы философии".

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в очной форме обучения не менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время используется на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" направлена на формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизическую подготовку к профессиональной деятельности, предупреждение профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Анатомия и физиология человека", "Геометрическая оптика", "Теория и расчет оптических систем", "Принципы оптической коррекции зрения", "Основы физиологической оптики", "Основы метрологии и стандартизации", "Офтальмофармакология", "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО, а также дополнительными видами деятельности, сформированными образовательной организацией самостоятельно.

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ПООП. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик составляет 40,61% от профессионального цикла образовательной программы.

Образовательная организация предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе проводится в форме государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.1 ФГОС СПО.

### **3.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график отражает последовательную реализацию ОПОПСПО ППССЗ по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы и содержит сводные данные по бюджету времени (в неделях). Общая продолжительность каникул в учебном году

- 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения составляет 95 недель.

## Календарный график учебного процесса

Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

## Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]



### Сводные данные

|       |                                                      | Курс 1 |        |               | Курс 2 |        |               | Итого  |
|-------|------------------------------------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|
|       |                                                      | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего         | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего         |        |
|       | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам   | 16     | 16 4/6 | 32 4/6        | 13 2/6 | 13 5/6 | 27 1/6        | 59 5/6 |
| У     | Учебная практика                                     |        | 2      | 2             | 1      | 1      | 2             | 4      |
| П     | Производственная практика (по профилю специальности) |        | 5      | 5             | 2      | 6      | 8             | 13     |
| Э     | Промежуточная аттестация                             | 1 2/6  | 1      | 2 2/6         | 3/6    | 4/6    | 1 1/6         | 3 3/6  |
| Г     | Проведение государственного экзамена                 |        |        |               |        | 3      | 3             | 3      |
| К     | Каникулы                                             | 2      | 8 1/6  | 10 1/6        | 2      |        | 2             | 12 1/6 |
| Итого |                                                      | 19 2/6 | 32 5/6 | <b>52 1/6</b> | 18 5/6 | 24 3/6 | <b>43 2/6</b> | 95 3/6 |

### **3.3. Аннотация программ дисциплин социально-гуманитарного цикла**

#### **3.3.1. Аннотация программы СГЦ.01 История России**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этно-национальных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

##### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.

СССР в период перестройки.

Развитие науки и культуры народов Советского Союза и русская культура

Внешняя политика СССР

Дезинтеграционные процессы в России во второй половине 80-х гг.

Дезинтеграционные процессы в Европе во второй половине 80-х гг.

Постсоветское пространство в 90-е гг. XX в.

Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Россия и мировые интеграционные процессы.

Развитие культуры в России в конце XX – начале XXI века.

Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе

**Формы текущей аттестации:** устный опрос, контрольная работа по разделам дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.

#### **3.3.2.1 Аннотация программы СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий)**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Основной целью обучения является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие навыков и умений во всех видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме) для активного применения иностранного (немецкого) языка как в повседневном, так и в профессиональном общении

развитие навыков восприятия звучащей (монологической и диалогической) речи, развитие навыков устной разговорно-бытовой речи, развитие навыков чтения и письма;

развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия), развитие навыков чтения специальной литературы с целью получения профессиональной информации, знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода по специальности, развитие основных навыков письма для подготовки публикаций и ведения переписки по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

читать литературу по специальности, анализировать полученную информацию; переводить профессиональные тексты (со словарем);

переводить на русский язык, а также редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры) в том числе на иностранном языке

разрешать конфликты и противоречия при деловом общении, применять знания иностранного языка;

владеть программным обеспечением для обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности;

владеть навыками ведения дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов;

владеть навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста; навыками составления кратких текстов специального характера.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

иностранный язык в объеме, необходимом для профессионального общения;

стратегию сотрудничества и применять иностранный язык для работы в коллективе.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** дисциплина входит в социально- гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1

Спорт и хобби. Предлоги с Dativ и Akkusativ

Интернет. Пассив

Экология. Пассив с модальными глаголами

Раздел 2

Культура и традиции стран изучаемого языка. Написание поздравительной открытки, частного письма, делового письма.

Menschen in Deutschland: Typisch Deutsch? Временные формы глагола.

Раздел 3

Система здравоохранения в Германии. Временные формы глаголов.

Больница. Отделения больницы. Оборудование.

Профессия оптометриста.

Здоровое питание.

Части тела. Организм человека.

Типы и формы медикаментов.

Курение, алкоголь, наркотические средства и их влияние на организм.

**Формы текущей аттестации:** контрольная работа.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты, зачет с оценкой

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.

### **3.3.2.2 Аннотация программы СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы;  
переводить (со словарем) английские тексты профессиональной направленности;  
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** дисциплина входит в социально- гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

- Бытовая сфера общения
- Социально-культурная сфера общения
- Учебно-познавательная сфера общения
- Профессиональная сфера общения

**Формы текущей аттестации:** контрольная работа.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты, зачет с оценкой

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.

### **3.3.3. Аннотация программы СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Тема 1. Введение. Теоретические основы БЖД.

Тема 2. Идентификация (распознавание) современных опасностей.

Тема 3. Защита населения в ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Тема 5. Чрезвычайные ситуации природного характера.

Тема 6. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера.

Тема 7. Чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий.

Тема 8. Правила оказания Первой помощи.

Тема 9. Охрана и безопасность труда (как составляющая часть антропогенной экологии).

Тема 10. Управление охраной труда в организации. Экономические аспекты.

**Формы текущей аттестации:** собеседование, тестирование.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 06. ; ОК 07.

### **3.3.4. Аннотация программы СГЦ.05 Физическая культура**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

Основная цель освоения дисциплины - формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Достижение этой цели предусматривает решение следующих задач:

- приобретение основ теоретических и методических знаний по физической культуре и спорту, самостоятельное использование их средств, форм и методов;
- формирование осознанной потребности к физическому самосовершенствованию, здоровому образу жизни.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений;
- включать занятия физической культурой в активный отдых и досуг.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- роль физической культуры в общекультурной, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1. Ознакомление с современными системами физической культуры.

Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Тема 1.2 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.

Раздел 2. Ознакомление с основами здорового образа жизни и занятия гимнастикой.

Тема 2.1 Основы здорового образа жизни. Тема 2.2 А. Гимнастика с элементами акробатики. Б. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

Раздел 3. Ознакомление с методикой самостоятельных занятий физическими упражнениями. Лыжные гонки.

Тема 3.1 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 3.2 Лыжные гонки.

Раздел 4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.

Тема 4.1 Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Тема 4.2 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

Промежуточная аттестация 4 в форме зачета

Раздел 5. Спортивные игры

Тема 5.1 Специальная физическая подготовка к спортивным играм

Тема 5.2 Техническая и тактическая подготовка к спортивным играм

Раздел 6. Ознакомление и занятия баскетболом.

Тема 6.1 Специальная физическая подготовка к игре в баскетбол. Тема 6.2

Техническая подготовка к игре в баскетбол (обучение и совершенствование).

Тема 6.3 Тактическая подготовка к игре в баскетбол.

Раздел 7. Ознакомление и занятия волейболом.

Тема 7.1 Специальная физическая подготовка к игре в волейбол. Тема 7.2

Техническая и подготовка к игре в волейбол. Тема 7.3 Тактическая подготовка

игре в волейбол(обучение и совершенствование).

Раздел 8. Плавание. Тема 8.1 Обучение и совершенствование. Тема 8.2 Техника и тактика плавания

**Форма текущей аттестации:** собеседование, тесты.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 08.

### **3.3.5 Аннотация программы СГЦ.05 Основы бережливого производства**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять

инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации;

- знать принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация.

Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства.

Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность.

Тема 1.3 Методы решения проблем.

Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности.

Тема 2.1 Инструменты бережливого производства.

Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства.

Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала.

**Форма текущей аттестации:** собеседования

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Общие компетенции (ОК): ОК 04.; ОК 07.

### **3.3.6. Аннотация программы СГЦ.06 Основы финансовой грамотности**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;
- виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;

- основные виды планирования;
- устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;
- сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;
- схемы кредитования физических лиц;
- устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
- признаки финансового мошенничества;
- основные виды ценных бумаг и их доходность;
- формирование инвестиционного портфеля;
- классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;
- виды страхования;
- виды пенсий, способы увеличения пенсий

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1. Банковская система России

Раздел 2. Фондовый рынок

Раздел 3. Налоговая система в Российской Федерации

Раздел 4. Страхование

Раздел 5. Собственный бизнес

Раздел 6. Пенсионная система Российской Федерации

Раздел 7. Финансовое мошенничество

Раздел 8. Личное финансовое планирование

**Формы текущей аттестации:** собеседование, контрольная работа.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06. ; ОК 07.; ОК 09.

### **3.3.7 Аннотация программы СГЦ.07 Психология общения**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

Цели дисциплины: дать представление о целях, функциях и видах общения; способствовать овладению знаниями, умениями и навыками межличностного общения, формированию у студентов гуманитарного мышления, соответствующих психологических и нравственных качеств как необходимых условий повседневной деятельности и поведения современных граждан российского общества. Задачи дисциплины:

- научить технике и приёмам эффективного общения в профессиональной деятельности;
- научить приёмам саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- научить решать разнообразные психологические проблемы в сфере межличностной, межкультурной, межэтнической и деловой коммуникации с использованием современных приемов и средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

знать:

взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;



механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Тема 1. Понятие общения, предмет и основная проблематика психологии общения

Тема 2. Типология, структура и функции общения

Тема 3. Общение как коммуникация

Тема 4. Речь и общение

Тема 5. Невербальная коммуникация и невербальные средства общения

Тема 6. Понятие социальной перцепции. Специфика познания людьми друг друга

Тема 7. Характеристика объекта и процесса в межличностном познании

Тема 8. Формирование представления о другом человеке как личности

Тема 9. Взаимодействие как общая характеристика общения

**Форма текущей аттестации:** контрольная работа, собеседования

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.

### **3.3.8. Аннотация программы СГЦ.08 Основы философии**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов целостного представления о зарождении и развитии философского знания, системное изложение основных проблем теоретической философии, понятий и категорий философской мысли, способствующих становлению философского и научного мировоззрения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Раздел 1. Предмет философии

Тема 1.1. Мировоззрение и философия. Тема 1.2. Философские проблемы и направления.

Раздел 2. Этапы развития философии

Тема 2.1. Античная философия. Тема 2.2. Философия западного Средневековья.

Тема 2.3. Русская философия: от средних веков до XIX в.. Тема 2.4. Русская философия XIX-XXI вв.

Раздел 3. Учение о бытии.

Тема 3.1. Основы онтологии. Тема 3.2. Учение о развитии.

Раздел 4. Философская антропология.

Тема 4.1. Природа человека. Тема 4.2. Духовный мир человека.

Раздел 5. Социальная философия.

Тема 5. 1. Учение об обществе. Тема 5.2. Динамика общественного развития.

Раздел 6. Учение о познании.

Тема 6.1. Проблема сознания. Тема 6.2. Основы гносеологии. Тема 6.3. Научное познание.

Раздел 7. Учение о ценностях.

Тема 7.1. Основы аксиологии. Тема 7.2. Ценности и культура.

Раздел 8. Глобальные проблемы современности.

Тема 8.1. Будущее человечества: философский аспект.

**Форма текущей аттестации:** устный опрос, собеседование, контрольная работа, доклады и сообщения.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 06.

### **3.4. Аннотация программ дисциплин общепрофессионального цикла**

#### **3.4.1. Аннотация программы ОПЦ.01 Геометрическая оптика**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять положение и размер изображения графическим и аналитическим методами,
- измерять оптические параметры линз,
- рассчитывать параметры корректирующих линз.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и законы геометрической оптики,
- кардинальные элементы идеальной оптической системы,
- свойства различных оптических деталей,
- схемы сферических линз.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

##### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия и законы геометрической оптики

Тема 1.1. Законы геометрической оптики.

Тема 1.2. Идеальная оптическая система

Раздел 2. Оптические детали

Тема 2.1. Оптические детали с плоскими преломляющими и отражающими поверхностями. Сферические зеркала.

Тема 2.2. Типы поверхностей оптических деталей.

Тема 2.3. Сtigматические линзы.

Тема 2.4. Астигматические линзы.

**Форма текущей аттестации:** собеседование, доклады, рефераты, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

##### **Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.4.

#### **3.4.2. Аннотация программы ОПЦ.02 Основы физиологической оптики**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания физиологической оптики в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- устройство и работу глаза как оптического прибора и приёмника световой энергии.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

##### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Раздел 1. Глаз и его оптическая система

Тема 1.1. Периферический отдел зрительного анализатора.

Тема 1.2. Оптическая система глаза.

Тема 1.3. Глазные оси.

Раздел 2. Клиническая рефракция глаза

Тема 2.1. Виды клинической рефракции.

Тема 2.2. Сtigматические очковые линзы. Кривая Чернинга.

Тема 2.3. Астигматический глаз.

Тема 2.4. Виды прописей рецепта.

Раздел 3. Изменения, вносимые очковой линзой в работу глаза

Тема 3.1. Изменения, вносимые очковой линзой в работу глаза.

**Форма текущей аттестации:** собеседование, доклады, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 3.5.

### **3.4.3. Аннотация программы ОПЦ.03 Анатомия и физиология человека**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять анатомическую и физиологическую терминологию;

знать:

- анатомию и физиологию органа зрения;

строение и функции головного мозга, нервной, дыхательной, пищеварительной, сердечнососудистой, выделительной систем и опорно-двигательного аппарата.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Раздел 1. Введение. Общие представления о строении и функциях организма человека

Тема 1.1. Общий обзор строения тела человека.

Раздел 2. Органы чувств

Тема 2.1. Орган зрения.

Тема 2.2. Органы вкуса, обоняния, слуха и равновесия. Кожа.

Раздел 3. Цитология и гистология.

Тема 3.1. Учение о клетке (цитология).

Тема 3.2. Учение о тканях (гистология).

Раздел 4. Костно-мышечная система.

Тема 4.1. Кости и их соединения. Мышечная система.

Раздел 5. Внутренние органы.

Тема 5.1. Система органов пищеварения. Обмен веществ.

Тема 5.2. Система органов дыхания.

Тема 5.3. Система мочеполовых органов и желез внутренней секреции.

Раздел 6. Сердечнососудистая система.

Тема 6.1. Сердечнососудистая система.

Тема 6.2. Лимфатическая система.

Раздел 7. Нервная система.

Тема 7.1. Центральная и периферическая нервная система.

**Форма текущей аттестации:** собеседование, практические задания, реферат

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 3.8.

#### **3.4.4. Аннотация программы ОПЦ.04 Теория и расчет оптических систем**

**Цели и задачи учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- производить расчет хода действительного, параксиального и нулевого лучей;
- проводить габаритный расчет оптических систем.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основные типы оптических систем и принципы построения оптических систем.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1. Ограничение пучков лучей в оптических системах.

Тема 1.1. Апертурная и полевая диафрагмы. Входной и выходной зрачки.

Раздел 2. Аберрации оптических систем.

Тема 2.1 Классификация аберраций.

Монохроматические аберрации.

Тема 2.2 Хроматические аберрации.

Раздел 3. Теория оптических систем.

Тема 3.1. Оптические системы, состоящие из двух тонких линз.

Тема 3.2. Лупа и ее оптические характеристики.

Тема 3.3. Микроскоп, его оптическая схема и основные характеристики.

Тема 3.4. Телескопические системы, их оптические схемы и характеристики.

Тема 3.5. Проекционные системы, их оптические схемы и характеристики.

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации** зачет, экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.4.

#### **3.4.5. Аннотация программы ОПЦ.05 Принципы оптической коррекции зрения**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять величину поля зрения неподвижного глаза, размер слепого пятна;
- исследовать влияние на величину поля зрения очковых линз;
- определять остроту зрения при различных условиях;
- определять величину фузионных резервов глаз;
- исследовать темновую адаптацию, цветовое зрение;
- определять вид и степень аметропии глаза;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность различных видов аметропии, астигматизма, пресбиопии, косоглазия, гетерофории, анизометропии, анизейконии, амблиопии, принципы их оптической коррекции;
- принципиальные основы контактной коррекции;
- условия рациональной работы глаза.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

РАЗДЕЛ 1. Основные зрительные функции.

Тема 1.1.Острота зрения. Тема 1.2. Аккомодация. Тема 1.3. Бинокулярное зрение. Тема 1.4. Светоощущение. Тема 1.5.Цветоощущение. Тема 1.6.Поле зрения.  
РАЗДЕЛ 2.Принципы оптической коррекции зрения

Тема 2.1.Эмметропическийи миопический глаз. Принцип оптической коррекции миопии. Тема 2.2.Гиперметропический глаз. Принцип оптической коррекции гиперметропии. Тема 2.3.Астигматический глаз. Принцип оптической коррекции астигматизма. Тема 2.4.Принципы оптической коррекции зрения при гетерофории, косоглазии, анизометропии, анизейкнии, амблиопии. Тема 2.5.Принципиальные основы коррекции пресбиопии. Тема 2.6.Основы контактной коррекции зрения  
Условия рациональной работы глаза.

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 09.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 3.5.

### **3.5.6. Аннотация программы ОПЦ.06 Офтальмофармакология**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия, правила хранения;
- побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии;
- основные лекарственные группы и фармакотерапевтическое действие лекарств по группам.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1. Общая фармакология. рецептура

Тема 1.1.Основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики.

Тема 1.2.Лекарственные вещества, средства, формы.

Раздел 2. Частная фармакология

Тема 2.1.Антисептики.Антибактериальные средства различного химического строения.

Тема 2.2.Антибиотики.Сульфаниламидные препараты.

Тема 2.3.Холинергические, адренергические лекарственные средства.

Тема 2.4.Опиоидные и неопиоидные анальгетики.Местные анестетики.

Тема 2.5.Диуретики.

Тема 2.6. Антигистаминовые средства.

Тема 2.7.Витаминные и гормональные средства.

Тема 2.8.Биогенные стимуляторы. Регенерирующие, увлажняющие лекарственные средства.

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания, реферат.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 3.2.; ПК 4.1.; ПК 4.5.; ПК 4.6.

### **3.5.7. Аннотация программы ОПЦ.07 Основы метрологии и стандартизации**

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основы метрологии

Тема 1.1 Основы технических измерений

Тема 1.2 Методы и средства измерений

Тема 1.3 Международная система единиц физических величин. Средства измерений. Погрешности измерений.

Раздел 2. Основы стандартизации.

Тема 1.1 Сущность и содержание стандартизации. История развития стандартизации

Тема 1.2 Стандартизация в современных условиях

Тема 1.3 Цели, объекты и принципы стандартизации

Тема 1.4 Государственные органы и службы стандартизации. Правовые основы и документы в области стандартизации

Тема 1.5 Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов

Тема 1.6 Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания, реферат.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.4.

### **3.4.8. Аннотация программы ОПЦ.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Раздел 1. Информация и информационные технологии

- Информационные процессы.

Раздел 2. Работа с программными средствами в профессиональной деятельности

- Создание электронной таблицы и выполнение в ней вычислений.

- Обработка данных и создание диаграмм.

- Создание списка получателей серийных писем.

- Создание описания таблиц и схем связей для конкретно поставленной задачи.

- Создание форм для ввода и редактирования базы данных.

Выполнение запросов и получение отчетов.

Раздел 3. Глобальные и локальные сети

- Электронные коммуникации.

- Сети. Интернет. Электронная почта.

Раздел 4. Автоматизированные информационные системы

- Автоматизированное рабочее место.

**Форма промежуточной аттестации:** собеседование, доклады, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 1., ОК 2.



### **3.5 Аннотации программ профессионального цикла**

#### **3.5.1. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения**

**Цели и задачи профессионального модуля:** обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- изготовления и ремонта средств коррекции зрения;
- уметь:
- проводить контроль средств коррекции зрения и средств сложной коррекции зрения;
- определять тип и вид покрытия на очковых линзах;
- измерять параметры роговицы на офтальмодиагностической аппаратуре;
- контролировать параметры контактных линз;
- знать:
- современные виды очковых линз и оправ (материалы, покрытия, конструкции) и их изготовление;
- состав и принципы работы на автоматических линиях для изготовления очковых линз в организациях «Оптика»;
- технологический процесс изготовления и контроля контактных линз;
- принципы ортокератологической коррекции зрения;
- область применения, способы изготовления и контроля средств сложной коррекции зрения.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** модуль относится к профессиональному циклу.

**Краткое содержание (дидактические единицы) профессионального модуля:**

- МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ
- МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз
- УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"
- ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"
- ПМ.01(К) Квалификационный экзамен

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, зачеты с оценкой, квалификационный экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.

#### **3.5.2. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения**

**Цели и задачи профессионального модуля:** обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в маркетинговой деятельности организации;
- проведения консультаций по вопросам современной оптической моды.

уметь:

- планировать маркетинг фирмы;
- использовать эффективные коммуникации в профессиональной деятельности.

знать:

- состояние рынка очковых линз, оправ, контактных линз;
- рынок потребителей, методики исследования поведения потребителей и спроса на товары и услуги;
- правовые основы профессиональной деятельности;
- позиционирование товара, услуг и организации;
- сравнительные характеристики очковых и контактных линз различных производителей;
- коллекции очковых оправ.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** модуль относится к профессиональному циклу.

**Краткое содержание (дидактические единицы) профессионального модуля:**

- МДК.02.01 Маркетинг оптического салона
- МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения
- УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона"
- ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"
- ПМ.02(К) Квалификационный экзамен

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты, зачеты с оценкой, квалификационный экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.

### **3.5.3. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.03 Подбор очковых и мягких контактных линз серийного производства**

**Цели и задачи профессионального модуля:** обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- исследования базовых зрительных функций;
- выявления основных признаков проявления наиболее распространенных заболеваний и повреждений органа зрения;
- выбора вида коррекции;
- подбора средств коррекции зрения различной сложности.

уметь:

- применять и подготавливать офтальмодиагностические приборы для исследования зрительных функций;
- выявлять основные симптомы заболеваний органа зрения;
- проводить коррекцию всех видов аметропии;
- диагностировать нарушения аккомодации и бинокулярного зрения;
- проводить диагностическое обследование пациентов при подборе средств коррекции зрения с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры;

- подбирать средства коррекции зрения различной сложности;
  - обращаться с различными видами контактных линз
- знать:
- назначение, устройство, принципы работы на основных отечественных и зарубежных офтальмодиагностических приборах;
  - оснащение кабинета оптометрии;
  - возрастные изменения рефракции и аккомодации, принципы коррекции;
  - основы детской оптометрии;
  - показания и противопоказания к назначению контактных линз и основные осложнения при ношении контактных линз.
  - современные методы исследования зрительных функций, рефракции и аккомодации глаза;
  - современные офтальмодиагностические приборы, методику работы на них и анализ результатов исследований.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** модуль относится к профессиональному циклу.

**Краткое содержание (дидактические единицы) профессионального модуля:**

МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы

МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения

МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика

МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика

УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология"

ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"

ПМ.03(К) Квалификационный экзамен

**Формы текущей аттестации** собеседование, практические задания

**Форма промежуточной аттестации** зачеты с оценкой, квалификационный экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.

#### **3.5.4. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.04 Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам**

**Цели и задачи профессионального модуля:** обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

- иметь практический опыт:
  - оказания доврачебной помощи при неотложных состояниях;
- должен уметь:
  - проводить мероприятия по восстановлению и поддержанию жизнедеятельности организма при неотложных состояниях самостоятельно и в бригаде;
  - оказывать помощь при воздействии на организм токсических и ядовитых веществ самостоятельно и в бригаде;
  - проводить мероприятия по защите пациентов от негативных воздействий при чрезвычайных ситуациях;
  - действовать в составе сортировочной бригады;
- должен знать:
  - причины, стадии и клинические проявления терминальных состояний;

- алгоритмы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;
- классификацию и характеристику чрезвычайных ситуаций;
- правила работы лечебно-профилактического учреждения в условиях чрезвычайных ситуаций.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** модуль относится к профессиональному циклу.

**Краткое содержание (дидактические единицы) профессионального модуля:**

- МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе
- МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога
- УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"
- ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"
- ПМ.04(К) Квалификационный экзамен

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты, зачеты с оценкой, квалификационный экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.

### **3.5.5. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**Цели и задачи профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ремонта очков;
- выполнения необходимой регулировки очков;

уметь:

- выполнять ремонт очков;

знать:

- технологический процесс ремонта пластмассовых и металлических оправ, инструменты и материалы.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** модуль относится к профессиональному циклу.

**Краткое содержание (дидактические единицы) профессионального модуля:**

- МДК.05.01 Технология ремонта очков
- ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков"
- ПМ.05(К) Квалификационный экзамен

**Формы текущей аттестации:** собеседование, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, зачет с оценкой, квалификационный экзамен.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 01.;

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.

### 3.6. Аннотации программ учебных и производственных практик

#### **3.6.1. Аннотация программы учебной практики УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

##### **1. Цели учебной практики**

Учебная практика «Современные технологии изготовления очковых линз и оправ» проводится в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения. Целями учебной практики являются приобретение и закрепление первоначальных знаний о современных технологиях изготовления очковых линз и оправ.

##### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики «Современные технологии изготовления очковых линз и оправ» являются:

- ознакомление с процессами приема и комплектации заказов на очки с линзами современных конструкций;
- ознакомление с процессом изготовления очков на автоматическом оборудовании;
- изучение процессов сборки и выправки очков с линзами современных конструкций;
- изучение процесса определения соответствия готовых очков рецепту и действующим стандартам;
- изучение процесса окраски линз из полимерных материалов;
- ознакомление с процессом выдачи готовых очков со сложными линзами.

##### **3. Время проведения учебной практики**

1 курс, 2 семестр.

##### **4. Форма проведения практики учебная**

##### **5. Содержание учебной практики:**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по учебной практике «Современные технологии изготовления очковых линз и оправ». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.
2. Обучающий этап.
3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

##### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) зачет с оценкой.**

##### **7. Формируемые (сформированные) компетенции**

|       |                                                          |                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.00 | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ) | Компетенции                                                                                                         |
| ПМ.01 | Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.;<br>ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.;<br>ПК 1.6.; ПК 1.7. |

### **3.6.2. Аннотация программы учебной практики УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

#### **1. Цели учебной практики:**

Целями учебной практики «Маркетинг оптического салона» являются приобретение и закрепление первоначальных знаний о современном рынке средств коррекции зрения и маркетинге оптического салона. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.02 «Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности "Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения", предусмотренных ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

#### **2. Задачи учебной практики:**

Задачами учебной практики «Маркетинг оптического салона» являются:

- оформление тематической витрины оптического салона;
- изучение внешних проявлений психологических типов в приемном зале оптического салона;
- изучение коммуникативных умений в процессе консультации потребителя по вопросам современной оптической моды, формирования визуального имиджа;
- изучение технологий презентации оптической продукции;
- изучение конфликтных ситуаций, их урегулирование и разрешение в приемном зале оптического салона;
- изучение техники продаж средств коррекции зрения;
- изучение способов и видов информации о средствах коррекции зрения.

#### **3. Время проведения учебной практики:**

1 курс, 2 семестр.

#### **4. Формы проведения практики:** учебная.

#### **5. Содержание учебной практики «Маркетинг оптического салона»:**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по учебной практике «Маркетинг оптического салона». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.

2. Обучающий этап.

3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

#### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет с оценкой.

#### **7. Формируемые (сформированные) компетенции:**

|        |                                                                                                                |                                                                                                   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.00  | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)                                                       | Компетенции                                                                                       |
| ПМ. 02 | Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.;<br>ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8. |

### **3.6.3. Аннотация программы учебной практики УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

#### **1. Цели учебной практики:**

Учебная практика «Клиническая офтальмология» проводится в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства. Целями учебной практики являются получение и закрепление первичных знаний при решении различных вопросов клинической офтальмологии.

#### **2. Задачи учебной практики:**

Задачами учебной практики «Клиническая офтальмология» являются

- исследование функций зрительного анализатора;
- знакомство с методами местного лечения глаз;
- измерение внутриглазного давления;
- выявление основных симптомов заболеваний век, конъюнктивы, слезного аппарата, роговицы;
- выявление основных симптомов заболеваний сосудистого тракта, сетчатки, зрительного нерва;
- методы диагностики и медицинская доврачебная помощь при контузии, ранении, ожогах глаз;
- исследование проходимости слезоотводящих путей.

#### **3. Время проведения учебной практики:**

2 курс, 3 семестр.

#### **4. Формы проведения практики: учебная**

#### **5. Содержание учебной практики:**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по учебной практике «Клиническая офтальмология». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.

2. Обучающий этап.

3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

#### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.**

#### **7. Формируемые (сформированные) компетенции:**

| ПМ.00  | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)     | Компетенции                                                                                               |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ. 03 | Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;<br>ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8. |



### **3.6.4. Аннотация программы учебной практики УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

#### **1. Цели учебной практики:**

Учебная практика «Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе» проводится в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам. Целями учебной практики являются получение и закрепление первичных знаний при решении различных задач неотложной медицинской помощи.

#### **2. Задачи учебной практики:**

Задачами учебной практики «Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе» являются

- осуществлять мероприятия по адаптации слабовидящих пациентов к снижению зрению и по социальной адаптации к снижению зрению, обучение использованию средств помощи при слабовидении;
- информирование слабовидящих пациентов о возможностях получения технических средств реабилитации и предоставляемых льготах;
- оформление медицинской документации для экспертизы стойкой утраты трудоспособности при заболеваниях органов зрения;
- проведение индивидуального и группового консультирования населения по вопросам профилактики заболеваний органов зрения и формированию здорового образа жизни;
- ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

#### **3. Время проведения учебной практики:**

2 курс, 4 семестр.

#### **4. Формы проведения практики:** учебная

#### **5. Содержание учебной практики:**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по учебной практике «Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.

2. Обучающий этап.

3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

#### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет с оценкой.

#### **7. Формируемые (сформированные) компетенции:**

|        |                                                                                         |                                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.00  | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)                                | Компетенции                                                                             |
| ПМ. 04 | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;<br>ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6. |

**3.6.5. Аннотация программы производственной практики ПП.01.01**  
**Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств**  
**сложной коррекции зрения и контактных линз"**

**1. Цели производственной практики:**

Целями производственной практики «Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.01 «Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности «Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения», предусмотренному ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

**2. Задачи производственной практики:**

Задачами производственной практики «Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз» являются:

- изучение структуры и особенностей работы предприятий, занимающихся изготовлением, контролем и ремонтом средств коррекции зрения;
- изучение табеля оснащения приемного зала и применения оборудования и приспособлений приёмного зала современных предприятий, занимающихся изготовлением, контролем и ремонтом средств коррекции зрения;
- изучение табеля оснащения на участке комплектации заказа и входного контроля параметров средств коррекции зрения современных конструкций, а также ведения учета расхода комплектующих;
- изучение табеля оснащения производственной мастерской и техники безопасности на рабочих местах производственной мастерской, изготовления средств коррекции зрения различной сложности и конструкции, оценка эффективности работы оборудования;
- определение соответствия готовых средств коррекции зрения рецепту и действующим стандартам, изучение допустимых норм, учёт и списание брака;
- ознакомление с процедурой выдачи заказа на очки клиенту;
- проведение анализа работы предприятия, занимающихся изготовлением, контролем и ремонтом средств коррекции зрения.

**3. Время проведения производственной практики:**

1 курс, 2 семестр.

**4. Формы проведения практики:** производственная.

**5. Содержание производственной практики «Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз»:**

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 4 недели, 144 часа.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по производственной практике «Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.

2. Практический этап.

3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет с оценкой.

**7. Формируемые (сформированные) компетенции:**

|       |                      |             |
|-------|----------------------|-------------|
| ПМ.00 | Вид профессиональной | Компетенции |
|-------|----------------------|-------------|

|       |                                                          |                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)                      |                                                                                                                     |
| ПМ.01 | Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.;<br>ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.5.;<br>ПК 1.6.; ПК 1.7. |

### **3.6.6. Аннотация программы производственной практики ПП.02.01** **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

#### **1. Цели производственной практики:**

Целями производственной практики «Современный рынок средств коррекции зрения» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.03 «Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности "Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения", предусмотренных ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

#### **2. Задачи производственной практики:**

Задачами производственной практики «Современный рынок средств коррекции зрения» являются:

- изучение развития и особенностей производства оправ в ведущих странах Европы;
- сравнительный анализ производства оптометрического оборудования в юго-восточной Азии и Европе;
- исторический анализ развития моды и ее влияние на оптическую индустрию;
- изучение влияния производства новых оптических материалов на мировой рынок очковых линз;
- изучение новых информационных технологий в производство очковых линз;
- сравнительный анализ рынков контактных линз различных стран.

**3. Время проведения производственной практики:** 1 курс, 2 семестр.

**4. Формы проведения практики:** производственная.

**5. Содержание производственной практики «Современный рынок средств коррекции зрения»:**

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 1 неделя 36 часов.  
Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по производственной практике «Современный рынок средств коррекции зрения». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.

2. Практический этап.

3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**  
дифференцированный зачет.

**7. Формируемые (сформированные) компетенции**

|       |                                                                                                                |                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.00 | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)                                                       | Компетенции                                                                                       |
| ПМ.02 | Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.;<br>ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8. |

**3.6.7. Аннотация программы производственной практики ПП.03.01**  
**Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

**1. Цели производственной практики:**

Целями производственной практики «Офтальмодиагностические приборы» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.03 «Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства» по виду профессиональной деятельности "Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства", предусмотренных ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

**2. Задачи производственной практики:**

Задачами производственной практики «Офтальмодиагностические приборы» являются

- обучение методикам использования офтальмодиагностических приборов для исследования зрительных функций пациентов;
- обучение работе с рефрактометром;
- обучение работе с офтальмометром;
- обучение работе с пациентом на зеркальном офтальмоскопе.

**3. Время проведения производственной практики:**

2 курс, 3 семестр.

**4. Формы проведения практики:** производственная.

**5. Содержание производственной практики «Офтальмодиагностические приборы»:**

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по производственной практике «Офтальмодиагностические приборы». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.

2. Практический этап.

3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет с оценкой.

**7. Формируемые (сформированные) компетенции**

| ПМ.00  | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)     | Компетенции                                                                                               |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ. 03 | Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;<br>ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8. |

### **3.6.8. Аннотация программы производственной практики ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"**

#### **1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики «Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ. 04 «Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам» по виду профессиональной деятельности "Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам", предусмотренных ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

#### **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики «Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога» являются:

- проведение оценки эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации;
- выполнение назначений врача-офтальмолога по медицинской реабилитации и функциональному лечению взрослых и детей с рефракционными нарушениями и признаками зрительной дезадаптации в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации пациента;
- проведение первичного осмотра пациента, оценка безопасности окружающей среды;
- оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

#### **3. Время проведения производственной практики:**

2 курс, 4 семестр.

#### **4. Формы проведения практики:** производственная.

#### **5. Содержание производственной практики «Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога»:**

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.  
Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по производственной практике «Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога». Определение целей и задач практики. Формулировка темы практики. Ознакомление с режимом работы в период практики и формами текущей и

итоговой отчетности. Определение параметров оценки практики.

2. Практический этап.

3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет с оценкой.

**7. Формируемые (сформированные) компетенции**

|       |                                                                                         |                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.00 | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)                                | Компетенции                                                                             |
| ПМ.04 | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;<br>ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6. |

### **3.6.9. Аннотация программы производственной практики ПП.05.01** **Производственная практика "Технология ремонта очков"**

#### **1. Цели производственной практики:**

Целями производственной практики «Технология ремонта очков» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по ремонту очков. Программа проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.05 "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих", предусмотренному ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

#### **2. Задачи производственной практики:**

Задачами производственной практики «Технология ремонта очков» являются

- получение практического опыта ремонта очков и выполнения их необходимой регулировки;
- ознакомление с технологическим процессом ремонта пластмассовых и металлических оправ, а также с инструментами и материалами для ремонта;
- изучение структуры и особенностей работы мастерских по ремонту очков.

#### **3. Время проведения производственной практики**

3 курс, 6 семестр.

#### **4. Формы проведения практики производственная.**

#### **5. Содержание производственной практики «Технология ремонта очков»**

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

2. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение структуры и особенностей работы мастерских по ремонту очков, ознакомление с процессом приемки заказов на ремонт очков, ознакомление с порядком проведения практики и порядком отчетности.

3. Экспериментальный этап, включающих изучение технологических процессов ремонта очков, в том числе диагностика неисправностей, определение соответствия требуемым нормам.

4. Заключительный этап, включающий анализ полученной информации и подготовку отчета по практике.

#### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.**

#### **7. Формируемые (сформированные) компетенции**

|       |                                                                                  |                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ПМ.00 | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)                         | Компетенции                                            |
| ПМ.05 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ОК 01.;<br>ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6. |



### **3.6.10. Аннотация программы производственной практики по специальности**

#### **1. Цели производственной практики (преддипломной)**

Производственная практика по специальности направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

#### **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики по специальности являются получение практического опыта:

- контроля геометрических и оптических параметров очковых линз и оправ;
- изготовления и ремонта средств коррекции зрения;
- установление соответствия готовых очков требованиям действующим стандартам;
- выполнение необходимой регулировки очков;
- исследования базовых зрительных функций;
- подбора средств коррекции зрения;
- участия в маркетинговой деятельности организации;
- проведения консультаций по вопросам современной оптической моды.

#### **3. Время проведения производственной практики:**

2 курс, 4 семестр.

#### **4. Формы проведения практики:** производственная.

#### **5. Содержание производственной практики по специальности:**

Общая трудоемкость производственной практики составляет:

4 недели, 144 часа.

Разделы (этапы) практики.

1. В течение первой недели обучающиеся знакомятся с программой, целями и задачами производственной практики по специальности; критериями выставления зачета с оценкой, порядком подведения итогов практики; посещают консультации руководителя практики.

2. В течение второй недели обучающиеся посещают базы практики, приобретают опыт самостоятельной трудовой деятельности;

3. В течение третьей и четвертой недели обучающиеся проводят анализ полученных данных и навыков; наглядно оформляют полученные результаты (в виде графиков, таблиц, диаграмм и т.п.), формулируют предварительные выводы, оформляют методические руководства к каждой из использованных методик на бумажном и электронном носителях; готовят реферат по итогам исследования. В конце четвертой недели обучающиеся оформляют отчетную документацию и участвуют в заключительной конференции по практике.

#### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет с оценкой.

#### **7. Формируемые (сформированные) компетенции:**

| ПМ.00 | Вид профессиональной деятельности (ВПД)<br>(Название ПМ)                 | Компетенции                                                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.01 | Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения                 | ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.<br>ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7. |
| ПМ.02 | Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.;<br>ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.               |

|        |                                                                                         |                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | и реализации средств коррекции зрения                                                   |                                                                                                           |
| ПМ. 03 | Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства                            | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;<br>ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8. |
| ПМ.04  | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам | ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.;<br>ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.                   |
| ПМ.05  | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих        | ОК 01.;<br>ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.                                                    |

#### **4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы**

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОП.

Ресурсное обеспечение ОПОП, которое формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, определяемых ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика: библиотечно-информационное (Приложение 2), материально-техническое (Приложение 3). С учетом конкретных особенностей, связанных с профилем данной основной профессиональной образовательной программы в Приложении 6 приведена краткая характеристика привлекаемых к обучению педагогических кадров.

Образовательная технология включает в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия студента и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности студента.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Учебный процесс предусматривает встречи с представителями офтальмологических клиник, салонов оптик и прохождение практик на базе данных заведений, а также мастер-классы экспертов и специалистов.

На занятиях используются следующие современные образовательные технологии: проблемное обучение, информационные технологии, междисциплинарное обучение и др.

Допускаются комбинированные формы проведения занятий:

- лекционно-практические занятия;
- лекционно-лабораторные занятия;
- лабораторно-курсовые проекты и работы;
- междисциплинарные проекты.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий из числа рекомендованных и согласуют выбор с кафедрой.

Учебно-методическое обеспечение ОПОП направления 31.02.04 Медицинская оптика в полном объеме содержится в рабочих программах дисциплин, фондах оценочных средств, программах практик и итоговой аттестации.

Реализация ППССЗ СПО по направлению 31.02.04 Медицинская оптика обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов. При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Время для доступа в Интернет с рабочих мест вуза для внеаудиторной работы составляет для каждого студента не менее 2-х часов в неделю.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы, фиксация результатов промежуточной аттестации;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и(или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет;

- доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППСЗ в соответствии с ФГОС (Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru>; Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" - <http://biblioclub.ru/>; Электронно-библиотечная система "Консультант студента" - <http://www.studmedlib.ru>; Электронно-библиотечная система "Лань" - <https://e.lanbook.com/>; Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" - <http://rucont.ru>).

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Университет совместно с офтальмологической больницей и ООО «Точка зрения» для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.04 Медицинская оптика располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом (Приложение 1). Материально-техническая база (Приложение 3) соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Реализация ППСЗ обеспечивает:

- обучающимся выполнение лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- обучающимся освоение профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в колледже и в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в ПОП примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (Приложение 4).

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии, выставки и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

## **5. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

В Университете сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения:

- Отдел по социальной работе (ОпСР);
- Отдел по воспитательной работе (ОпВР);
- Штаб студенческих трудовых отрядов;
- Центр молодежных инициатив;
- Спортивный клуб (в составе ОпВР);
- Концертный зал ВГУ (в составе ОпВР);
- Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе ОпВР).

Системная работа ведется в активном взаимодействии с

- Профсоюзной организацией студентов;
- Объединенным советом обучающихся, в который входят следующие студенческие организации:

- 1) Уполномоченный по правам студентов ВГУ;
- 2) Студенческий совет ВГУ;
- 3) Молодежное движение доноров Воронежа «Качели»;
- 4) Клуб Волонтеров ВГУ;
- 5) Клуб интеллектуальных игр ВГУ;
- 6) Юридическая клиника ВГУ и АЮР;
- 7) Creative Science, проект «Занимательная наука»;
- 8) Штаб студенческих отрядов ВГУ;
- 9) Всероссийский Студенческий Турнир Трёх Наук;
- 10) Редакция студенческой газеты ВГУ «Воронежский УниверCity»;
- 11) Пресс-служба ОСО ВГУ «Uknow»;
- 12) Туристический клуб ВГУ «Белая гора»;
- 13) Спортивный клуб ВГУ «Хищные бобры»;
- 14) Система кураторов для иностранных студентов Buddy Club VSU

- Студенческим советом студгородка;
- Музеями ВГУ;
- Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области;
- Молодежным правительством Воронежской области;
- Молодежным парламентом Воронежской области.

В составе Молодежного правительства и Молодежного парламента 60% - это студенты Университета.

В Университете 9 общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

Студентам предоставлена возможность летнего отдыха в спортивно-оздоровительном комплексе «Веневитиново», Лазаревское / Роза Хутор, Крым (пос. Береговое).

Организуются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов.

Работает Отдел развития карьеры и бизнес-партнерства.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.

## **6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **6.1. Контроль и оценка достижений учащихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль;
- итоговая аттестация.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся.

#### **Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе устных опросов, соеседований, проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий<sup>2</sup> или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости отражены в рабочих программах профессиональных модулей, учебных и производственных практик, рабочих программах учебных дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

#### **Промежуточный контроль**

Промежуточный контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме зачетов и/или экзаменов.

Промежуточный контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины.

Обязательной формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Цель которого проверка готовности

---

<sup>2</sup> Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) – традиционная форма организации самостоятельной внеаудиторной работы с целью проверки результатов самообучения. В зависимости от содержания, ИДЗ может представлять собой графическую, расчетную, расчетно-графическую работу, а также реферат, аналитический обзор, эссе и т.п.

обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности, освоение обучающимися компетенций (общих, профессиональных) по профессиональному модулю. Экзамен квалификационный проводится как процедура внешнего оценивания с участием представителей работодателей. Для проведения квалификационного экзамена разрабатываются комплекты контрольно-оценочных средств. Задания носят практико-ориентированный комплексный характер, направленные на решение профессиональных задач. К экзамену квалификационному допускаются студенты, успешно освоившие все элементы профессионального модуля: междисциплинарные курсы, учебную и (или) производственную практику за период изучения ПМ в соответствии с учебным планом.

Для максимального приближения образовательной программы к условиям профессиональной деятельности активно привлекаются работодатели – входят в состав комиссий при приеме квалификационных экзаменов осуществляют экспертизу и рецензирование рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей.

## **6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательной программе среднего профессионального образования регламентируется Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете и Программой государственной итоговой аттестации по специальности 31.02.Медицинская оптика (программы подготовки специалистов среднего звена).

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена с учетом требований к аккредитации специалистов, установленных законодательством Российской Федерации в сфере охраны здоровья.

ГИА выпускника по специальности 31.02.04 Медицинская оптика является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОПОП СПО.

Выпускники, освоившие программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.04 «Медицинская оптика», сдают государственный экзамен.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: медицинский оптик-оптометрист.

Государственный экзамен. Процедура проведения государственного экзамена приведена в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете.

Государственный экзамен включает в себя компьютерное тестирование и решение практических заданий. Оба этапа проводятся в один день.



Первый этап государственного экзамена – тестирование. Проводится с использованием тестовых заданий, комплектуемых для каждого студента автоматически с использованием информационных систем путем выбора 80 тестовых заданий из единой базы оценочных средств. Каждый тест содержит 4 варианта ответа, среди которых только один правильный. На решение варианта тестовых заданий отводится 60 минут.

Второй этап государственного экзамена включает выполнение 3 практических заданий, на выполнение каждого задания отводится 10 минут. Общее время выполнения заданий составляет 30 минут на каждого студента.

Государственный экзамен проводится на специально оборудованных площадках университета. Учебная группа обучающихся может делиться на несколько подгрупп. Количество подгрупп зависит от списочного состава группы и материально-технических условий.

Участники государственного экзамена должны ознакомиться с подробной информацией о регламенте проведения экзамена. Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

Программа ГИА, критерии оценки знаний утверждаются на заседании ученого совета и доводятся до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА. Студенты обеспечиваются программой проведения ГИА, им создаются необходимые условия для сдачи государственного экзамена, включая проведение консультаций.

В целях определения соответствия результатов освоения студентами ОПОП СПО соответствующим требованиям ФГОС, ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава. Аттестационные испытания, входящие в состав ГИА выпускника, соответствуют ОПОП СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

ГЭК формируется из педагогических работников университета и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; членов аккредитационных комиссий, сформированных Министерством здравоохранения Российской Федерации. Состав ГЭК утверждается приказом ректора.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и науки РФ по представлению университета и действует в течение одного календарного года.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Решение ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителей. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Результаты государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК

## Приложение 1

### Рабочий учебный план

|                                 |           |                                                                                                                                     | Форма контроля |       |             | Итого учеб. часов |          |         |     |      |            |           |       |         |      | Объем ОП |    | Курс 1 |    |      |       |         |      |      |     |    |    | Курс 2 |       |         |      |      |     |    |     |      |       | Закрепленная кафедра |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
|---------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|-------------------|----------|---------|-----|------|------------|-----------|-------|---------|------|----------|----|--------|----|------|-------|---------|------|------|-----|----|----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|------|-------|----------------------|------|------|-----|----|-----------------------------|------|-----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|---|----|-----------------------------|
| Считать в зачет                 | Индикатор | Наименование                                                                                                                        | Экзам. заци    | Зачет | Зачет с ин. | Эксперт. заци     | По плану | С.преп. | СР  | Латт | Пр. логотт | Вир. заци | Итого | С.преп. | Лек. | Лаб.     | Пр | ИП     | СР | Латт | Итого | С.преп. | Лек. | Лаб. | Пр  | ИП | СР | Латт   | Итого | С.преп. | Лек. | Лаб. | Пр  | ИП | СР  | Латт | Итого | С.преп.              | Лек. | Лаб. | Пр  | ИП | СР                          | Латт | Код | Наименование                |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| ПЦ.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА  |           |                                                                                                                                     |                |       |             |                   |          |         |     |      |            |           |       |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| СПЦ.Социально-гуманитарный цикл |           |                                                                                                                                     |                |       |             |                   |          |         |     |      |            |           |       |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
|                                 |           | История России                                                                                                                      |                |       | 1           | 606               | 606      | 494     | 100 | 12   |            |           | 354   | 252     | 194  | 168      | 52 | 116    | 26 |      | 226   | 184     | 68   |      | 116 | 42 |    |        | 124   | 90      | 30   |      | 60  | 22 | 12  | 62   | 52    | 4                    |      | 48   |     | 10 |                             |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.01    | История России                                                                                                                      |                |       | 1           | 44                | 44       | 32      | 12  |      |            |           | 32    | 12      | 44   | 32       | 12 |        | 16 | 12   |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      | 28  | 0406 политической истории   |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.02    | Иностранная жизнь в профессиональной деятельности                                                                                   |                | 2     | 4           | 116               | 116      | 100     | 16  |      |            |           | 70    | 46      | 36   | 32       | 2  | 30     | 4  |      | 20    | 16      | 2    |      | 14  | 4  |    |        | 30    | 26      | 2    |      | 24  |    | 4   |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      | 4   | 52                          | 0709 английского языка естественно-научного факультета                     |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.03    | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                      |                |       | 1           | 80                | 80       | 72      | 8   |      |            |           | 68    | 12      | 80   | 72       | 32 |        | 40 | 8    |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 181                         | 2512 безопасности жизнедеятельности и основ военной подготовки («ВКДжОВБ») |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.04    | Физическая культура                                                                                                                 |                |       | 1234        | 132               | 132      | 116     | 16  |      |            |           | 124   | 8       | 34   | 32       | 2  | 30     | 2  |      | 38    | 32      | 2    |      | 30  | 6  |    |        | 28    | 26      | 2    |      | 24  |    | 2   |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      | 6   | 21                          | 2511 физического воспитания                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.05    | Основы бережного производства                                                                                                       |                | 2     |             | 36                | 36       | 32      | 4   |      |            |           | 30    | 6       |      |          |    |        |    |      | 36    | 32      | 16   |      | 16  | 4  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0808 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.06    | Основы физической грамотности                                                                                                       |                | 2     |             | 72                | 72       | 48      | 24  |      |            |           | 30    | 12      |      |          |    |        |    |      | 72    | 48      | 24   |      | 24  | 24 |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 89                          | 1111 управления персоналом                                                 |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.07    | Психология общения                                                                                                                  |                |       | 2           | 60                | 60       | 56      | 4   |      |            |           | 60    |         |      |          |    |        |    |      | 60    | 56      | 24   |      | 32  | 4  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 107                                                                        | 1401 общар и социальной психологии                   |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | СПЦ.08    | Основы философии                                                                                                                    |                | 3     |             | 66                | 66       | 38      | 16  | 12   |            |           | 66    |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        | 66    | 38      | 26   |      | 12  | 16 | 12  |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 108                         | 1402 истории философии                                                     |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| ОПЦ.Общепрофессиональный цикл   |           |                                                                                                                                     |                |       |             |                   |          |         |     |      |            |           |       |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
|                                 |           | Геометрическая оптика                                                                                                               |                | 1     |             | 104               | 104      | 80      | 12  | 12   |            |           | 68    | 36      | 104  | 80       | 32 | 32     | 16 |      | 12    | 12      |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 59                                                                         | 0806 оптики и спектроскопии                          |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ОПЦ.02    | Основы физиологической оптики                                                                                                       |                |       |             | 62                | 62       | 40      | 10  | 10   | 12         |           | 41    | 21      | 62   | 40       | 24 |        | 16 | 10   | 12    |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            | 59                                                   | 0806 оптики и спектроскопии                          |                             |   |    |                             |
| +                               | ОПЦ.03    | Анатомия и физиология человека                                                                                                      |                | 1     |             | 70                | 70       | 48      | 10  | 12   |            |           | 52    | 18      | 70   | 48       | 32 |        | 16 | 10   | 12    |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            | 7                                                    | 0107 физиологии человека и животных                  |                             |   |    |                             |
| +                               | ОПЦ.04    | Теория и расчет оптических систем                                                                                                   |                | 4     | 3           | 237               | 237      | 150     | 75  | 12   |            |           | 197   | 40      |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 58                                                                         | 12                                                   | 59                                                   | 0806 оптики и спектроскопии |   |    |                             |
| +                               | ОПЦ.05    | Принципы оптической коррекции зрения                                                                                                |                | 2     |             | 72                | 72       | 48      | 12  | 12   |            |           | 52    | 20      |      |          |    |        |    |      | 72    | 48      | 32   |      | 16  | 12 | 12 |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            | 59                                                   | 0806 оптики и спектроскопии                          |                             |   |    |                             |
| +                               | ОПЦ.06    | Офтальмоакустика                                                                                                                    |                | 1     | 4           | 48                | 48       | 38      | 10  |      |            |           | 28    | 20      |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 114                                                                        | 1503 фармакологии и клинической фармакологии (СФФФФ) |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ОПЦ.07    | Основы метрологии и стандартизации                                                                                                  |                | 1     |             | 48                | 48       | 40      | 8   |      |            |           | 30    | 18      | 48   | 40       | 24 |        | 16 | 8    |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 59                                                                         | 0806 оптики и спектроскопии                          |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ОПЦ.08    | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                           |                |       | 2           | 90                | 90       | 64      | 26  |      |            |           | 36    | 54      |      |          |    |        |    |      | 90    | 64      |      |      | 64  | 26 |    |        | 94    | 24      | 433  | 350  | 156 |    | 194 | 77   | 6     | 464                  | 350  | 76   | 274 |    | 102                         | 12   | 59  | 0806 оптики и спектроскопии |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| ПЦ.Профессиональный цикл        |           |                                                                                                                                     |                |       |             |                   |          |         |     |      |            |           |       |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
|                                 |           | Исследование, контроль и ремонт средств коррекции зрения                                                                            |                | 22    |             | 1507              | 1507     | 1138    | 327 | 42   | 318        |           | 1091  | 416     | 118  | 64       | 32 | 32     | 54 |      | 492   | 374     | 88   |      | 286 | 94 | 24 | 433    | 350   | 156     |      | 194  | 77  | 6  | 464 | 350  | 76    | 274                  |      | 102  | 12  | 59 | 0806 оптики и спектроскопии |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.01.01 | Современные технологии изготовления очковых линз и оправ                                                                            |                | 2     | 194         | 194               | 128      | 66      |     |      |            |           | 114   | 80      | 118  | 64       | 32 | 32     | 54 |      | 76    | 64      | 32   |      | 32  | 12 |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 59                                                                         | 0806 оптики и спектроскопии                          |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.01.02 | Технологии изготовления контактных линз                                                                                             |                | 2     | 72          | 72                | 48       | 12      | 12  |      |            |           | 42    | 30      |      |          |    |        |    |      | 72    | 48      | 24   |      | 24  | 12 | 12 |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | УП.01.01  | Учебная практика "Современные технологии изготовления оправ, линз и оправ"                                                          |                |       | 2           | 36                | 36       | 30      | 6   |      |            | 18        | 36    |         |      |          |    |        |    |      | 36    | 30      |      |      | 30  | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.01.01  | Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"                       |                | 2     | 144         | 144               | 108      | 36      |     |      | 22         | 144       |       |         |      |          |    |        |    |      | 144   | 108     |      |      | 108 | 36 |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.01(К)  | Зачеты по модулю                                                                                                                    |                | 2     |             | 6                 | 6        |         |     |      |            |           | 6     |         |      |          |    |        |    |      | 6     |         |      |      | 6   | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.02     | Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения                      |                | 2     | 22          | 158               | 158      | 124     | 28  | 6    | 36         |           | 128   | 30      |      |          |    |        |    |      | 158   | 124     | 32   |      | 92  | 28 | 6  |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.02.01 | Маркетинг оптического салона                                                                                                        |                | 2     |             | 40                | 40       | 32      | 8   |      |            |           | 25    | 15      |      |          |    |        |    |      | 40    | 32      | 16   |      | 16  | 8  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.02.02 | Современный рынок средств коррекции зрения                                                                                          |                | 2     |             | 40                | 40       | 32      | 8   |      |            |           | 25    | 15      |      |          |    |        |    |      | 40    | 32      | 16   |      | 16  | 8  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | УП.02.01  | Учебная практика "Маркетинг оптического салона"                                                                                     |                | 2     | 36          | 36                | 30       | 6       |     |      | 18         | 36        |       |         |      |          |    |        |    |      | 36    | 30      |      |      | 30  | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.02.01  | Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"                                                              |                | 2     | 2           | 36                | 36       | 30      | 6   |      | 18         | 36        |       |         |      |          |    |        |    |      | 36    | 30      |      |      | 30  | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.02(К)  | Зачеты по модулю                                                                                                                    |                | 2     |             | 6                 | 6        |         |     |      |            |           | 6     |         |      |          |    |        |    |      | 6     |         |      |      | 6   | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.03     | Подбор очков и контактных линз с учетом показателя                                                                                  |                | 3     | 33333       | 433               | 433      | 350     | 77  | 6    | 54         |           | 333   | 100     |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        | 433   | 350     | 156  |      | 194 | 77 | 6   |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      | 59  | 0806 оптики и спектроскопии |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.03.01 | Офтальмометрические приборы                                                                                                         |                | 3     | 80          | 80                | 52       | 28      |     |      |            |           | 80    |         |      |          |    |        |    |      | 80    | 52      | 26   |      | 26  | 28 |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.03.02 | Подбор средств коррекции зрения                                                                                                     |                | 3     | 90          | 90                | 78       | 12      |     |      |            |           | 30    | 60      |      |          |    |        |    |      | 90    | 78      | 52   |      | 26  | 12 |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.03.03 | Клиническая оптометрия и офтальмологическая диагностика                                                                             |                | 3     | 90          | 90                | 78       | 12      |     |      |            |           | 50    | 40      |      |          |    |        |    |      | 90    | 78      | 52   |      | 26  | 12 |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.03.04 | Глазные болезни и их диагностика                                                                                                    |                | 3     | 59          | 59                | 52       | 7       |     |      |            |           | 59    |         |      |          |    |        |    |      | 59    | 52      | 26   |      | 26  | 7  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | УП.03.01  | Учебная практика "Юридическая офтальмология"                                                                                        |                | 3     | 36          | 36                | 30       | 6       |     |      | 18         | 36        |       |         |      |          |    |        |    |      | 36    | 30      |      |      | 30  | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.03.01  | Производственная практика "Системно-офтальмологические проблемы"                                                                    |                | 3     | 72          | 72                | 60       | 12      |     |      | 36         | 72        |       |         |      |          |    |        |    |      | 72    | 60      |      |      | 60  | 12 |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.03(К)  | Зачеты по модулю                                                                                                                    |                | 3     |             | 6                 | 6        |         |     |      |            |           | 6     |         |      |          |    |        |    |      | 6     |         |      |      | 6   | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.04     | Оказание первичной доврачебной неотложной помощи по медицинской оптике пациентам                                                    |                | 4     | 44          | 150               | 150      | 112     | 32  | 6    | 36         |           | 114   | 36      |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 150                         | 112                                                                        | 26                                                   | 86                                                   | 32                          | 6 | 59 | 0806 оптики и спектроскопии |
| +                               | МДЖ.04.01 | Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе                                                                      |                | 4     |             | 36                | 36       | 26      | 10  |      |            |           | 18    | 18      |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            | 114                                                  | 1503 фармакологии и клинической фармакологии (СФФФФ) |                             |   |    |                             |
| +                               | МДЖ.04.02 | Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушениями зрения по назначению врача-офтальмолога                             |                | 4     |             | 36                | 36       | 26      | 10  |      |            |           | 18    | 18      |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 114                                                                        | 1503 фармакологии и клинической фармакологии (СФФФФ) |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | УП.04.01  | Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"                                                   |                | 4     | 36          | 36                | 30       | 6       |     |      | 18         | 36        |       |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 59                                                                         | 0806 оптики и спектроскопии                          |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.04.01  | Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушениями зрения по назначению врача-офтальмолога" |                | 4     | 36          | 36                | 30       | 6       |     |      | 18         | 36        |       |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             | 59                                                                         | 0806 оптики и спектроскопии                          |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.04(К)  | Зачеты по модулю                                                                                                                    |                | 4     |             | 6                 | 6        |         |     |      |            |           | 6     |         |      |          |    |        |    |      | 6     |         |      |      | 6   | 6  |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     | 59                          | 0806 оптики и спектроскопии                                                |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |
| +                               | ПМ.05     | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                    |                | 4     | 4           | 170               | 170      | 130     | 34  | 6    | 30         |           | 140   |         |      |          |    |        |    |      |       |         |      |      |     |    |    |        |       |         |      |      |     |    |     |      |       |                      |      |      |     |    |                             |      |     |                             |                                                                            |                                                      |                                                      |                             |   |    |                             |

**Приложение 2**  
**Библиотечно-информационное обеспечение**

Наличие учебной и учебно-методической литературы, обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями

| <b>Сведения о библиотечном фонде (печатные и/или электронные издания)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                              |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| <b>N<br/>п/п</b>                                                          | <b>Наименование индикатора</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Единица<br/>измерения/значение</b> | <b>Значение<br/>сведений</b> |
| <b>1</b>                                                                  | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3</b>                              | <b>4</b>                     |
| 1.                                                                        | Общее количество изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе                                                          | экз.                                  | 1168                         |
| 2.                                                                        | Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе                                                                                        | ед.                                   | 88                           |
| 3.                                                                        | Количество учебных и учебно-методических (включая электронные базы периодических изданий) печатных и/или электронных изданий по каждой дисциплине и междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий) профессионального учебного цикла | ед.                                   | 449                          |
| 4.                                                                        | Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе                                           | экз.                                  | 1813                         |
| 5.                                                                        | Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе                                                                                  | ед.                                   | 241                          |
| 6.                                                                        | Количество справочно-библиографических и периодических изданий на 100 обучающихся (по списочному количеству обучающихся с учетом всех форм обучения)                                                                                                           | ед./100                               | 193                          |

### Перечень электронно-библиотечных систем

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» ( <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> )                                    |
| ЭБС «Консультант студента» ( <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a> )                                 |
| ЭБС «Лань» ( <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a> )                                                         |
| Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО (ЭБС) «PROFoобразование» ( <a href="https://profspo.ru/">https://profspo.ru/</a> ) |
| Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> )                                              |
| Электронно-библиотечная система BOOK.ru ( <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> )                                      |
| Электронная библиотека ВГУ ( <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> )                                                 |
| Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" ( <a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a> )                                                |

Всем обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам и электронным каталогам.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов (Вестник оптометриста - <http://www.optometry.ru/>; Современная оптометрия -<http://veko.ru/so/arhiv-so>; Российский офтальмологический журнал - <https://roj.igb.ru/jour>; Офтальмохирургия -<http://www.ophtalmosurgery.ru>)

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет (Всероссийская Оптическая Ассоциация - <http://www.optica4all.ru/>; ОПТИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ. ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛОВ ОПТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ РОССИИ - <http://www.opticalassociation.ru/onas/obschaja-informatsija>; Справочник лекарств по ГРЛС МинЗдрава РФ - <https://medi.ru/> ; МНТК «Микрохирургия глаза» им. С. Н. Фёдорова - <http://www.mntk.ru>)

**Приложение 3**  
**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

| <b>№ п\п</b> | <b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b> | <b>Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы</b> | <b>Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы</b>                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | История России                                                                   | Кабинет истории и основ философии (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 337)                               | Проектор BenQ MS 612ST, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                          |
|              |                                                                                  | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                           | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                |
| 2            | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                 | Кабинет иностранного языка (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 343, 333, 311)                            | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, пакет аудио и видео кассет, экран для проектора                                                                                                                                              |
|              |                                                                                  | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                           | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                |
| 3            | Безопасность жизнедеятельности                                                   | Кабинет безопасности жизнедеятельности (г.Воронеж, ул.Пушкинская, д.16, ауд. 112, 114)                                     | 16 комп. III поколения, принтер лазерный, сканер, мультимедийные проекторы, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                              |
|              |                                                                                  | Аудитория для практических занятий (г.Воронеж, ул.Пушкинская, д.16, ауд. 114)                                              | Плакаты по темам лекций, тренажеры для отработки сердечно-легочной реанимации, комплект шин (Дитерихса, Крамера для верхних и нижних конечностей), Воротник Шанса, дозиметры, стенды с демонстрационными материалами; ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ |

|   |                                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                 | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 119А)       | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                              |
| 4 | Физическая культура             | Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 133)                        | Проектор BenQ MS 612ST, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                        |
|   |                                 | Спортивный зал (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 300)                              | Гимнастические стенки (4 шт.), брусья (2 шт.), маты гимнастические (10 шт.), гантели (8 шт.), баскетбольные щиты (2 шт.), волейбольная сетка, сетки для игры в бадминтон, баскетбольные и волейбольные мячи (20 шт.), бадминтонные ракетки, воланы и мячи, обручи (25 шт.) |
|   |                                 | Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий (г. Воронеж, улица Хользунова, д.78) | Полоса препятствий, баскетбольные и волейбольные мячи, бадминтонные ракетки, воланы и мячи, обручи (12 шт.)                                                                                                                                                                |
|   |                                 | Стрелковый тир (г. Воронеж, проспект Революции, д.24, ауд. 22)                                         | Компьютер и блок управления на 2 направления, встроенные в вандалостойкий металлический шкаф с ёмкостью для хранения оружия (1 шт.), Имитатор пистолета Макарова (1 шт.), Мишень № 4/25 м (1 шт.), Имитатор автомата Калашникова (1 шт.), Мишень № 4/100 м (1 шт.).        |
| 5 | Основы бережливого производства | Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 337)                        | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, экран для проектора                                                                                        |
|   |                                 | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)       | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                              |
| 6 | Основы финансовой грамотности   | Кабинет основ финансовой грамотности (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 133)        | Проектор BenQ MS 612ST, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                        |
|   |                                 | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 119А)       | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                              |

|    |                                |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Психология общения             | Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 337)                  | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, экран для проектора                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А) | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8  | Основы философии               | Кабинет истории и основ философии (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 337)     | Проектор BenQ MS 612ST, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А) | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9  | Геометрическая оптика          | Кабинет геометрической оптики (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 133)         | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, экран для проектора, осветитель, трансформатор понижающий, диафрагма в держателе, микроскоп, телескопическая система, положительные и отрицательные линзы в держателях, лупа, штатив, экран для измерения изображения |
|    |                                | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А) | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ.                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10 | Основы физиологической оптики  | Кабинет основ физиологической оптики (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 134)  | Ноутбук Asus, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор AcerX110, экран для проектора                                                                                                                                                                                                       |
|    |                                | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А) | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11 | Анатомия и физиология человека | Кабинет анатомии и физиологии человека (г.Воронеж, ул.Пушкинская, д.16, ауд. 115)                | Натуральные препараты, полученные с использованием метода полимерного балъзамирования, не требующие специальных условий хранения. Препараты: зоны роста и точки окостенения длинной трубчатой кости плода; шлифы                                                                                                                                                                      |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>длинных трубчатых костей; сросшийся перелом длинной трубчатой кости; сросшийся перелом ребер; череп с нижней челюстью и имплантированными зубами (3 категория); горизонтальный распил черепа (крыша черепа и основание); фронтальные распилы черепа (4 части); сагиттальный распил черепа; целый череп с удаленными частями теменных костей, с отростками и синусами твердой мозговой оболочки; лобная кость, затылочная кость; теменная кость; височная кость; клиновидная кость; верхняя челюсть; нижняя челюсть человека в возрасте от 20 до 40 лет; подъязычная кость; позвоночный столб; свободные позвонки (набор); крестец; копчик; ребра (12 пар); грудина; кости верхней конечности в сборе; набор костей верхней конечности; женский таз; мужской таз; кости нижней конечности в сборе; набор костей нижней конечности; скелет человека в сборе; полусустав (симфиз); блоковидный сустав; шаровидный сустав; ореховидный (чашеобразный) сустав, сложный сустав (articulatio composita); атлантозатылочные и атлантоосевые суставы; височно-нижне-челюстные суставы; соединения черепа новорожденного; плечевой и акромиально-ключичный суставы; коленный сустав (вскрыт); голеностопный сустав и соединения костей стопы; мышцы головы и шеи; топографическое образование передней брюшной стенки; мышцы свободной верхней конечности с плечевым поясом; мышцы свободной нижней конечности с тазом; мышцы человеческого тела; сагиттальный распил головы с демонстрацией органов полости рта и полости носа; язык с гортанью и гортаноглоткой; мышцы мягкого неба и глотки; желудок; экстраорганные желчевыводящие пути, двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа; тонкая кишка с инъекцией артериального русла; слепая кишка с червеобразным отростком; прямая кишка; органы желудочно-кишечного тракта; селезенка с инъецированными сосудами; полость носа и околоносовые пазухи; хрящи гортани; сердце с легкими; сердце с клапанами; фиброзные кольца сердца; проводящая система сердца; фронтальный разрез почки; почки, мочеточники, мочевого пузыря; яичко, придаток яичка и семявыносящий проток; мужские половые органы в комплексе с прямой кишкой и промежностью; мужская промежность; женские половые органы в комплексе с прямой кишкой и промежностью; женская промежность; молочная железа в сагиттальном разрезе; яичко с придатком в разрезе; яичник в разрезе; комплекс органов грудной клетки; комплекс органов брюшной полости; комплекс органов забрюшинного пространства; комплекс внутренних органов с инъецированными артериями; спинной мозг в</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                      |                                                                                                                                              | спинномозговом (позвоночном) канале; мост, мозжечок и продолговатый мозг; мозжечок на разрезе; ствол головного мозга (промежуточный мозг, средний мозг, производные ромбовидного мозга); сагиттальный разрез головного мозга; горизонтальные срезы головного мозга на разных уровнях; конечный мозг с боковыми желудочками; черепные нервы; фронтальные срезы мозга на разных уровнях; орган зрения в глазнице; наружный слуховой проход, барабанная перепонка и среднее ухо; внутреннее ухо; артерии головного мозга; синусы твердой мозговой оболочки; сосуды и нервы глазницы; сосуды и нервы головы и шеи поверхностные; сосуды и нервы головы и шеи глубокие; сосуды и нервы брюшинного пространства; сосуды и нервы всего тела, муляжи, планшеты, микропрепараты |
| 12 | Теория и расчет оптических систем    | Кабинет теории и расчёта оптических систем, лаборатория расчёта оптических систем (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 133) | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, осветитель, трансформатор понижающий, диафрагма в держателе, микроскоп, телескопическая система, положительные и отрицательные линзы в держателях, лупа, штатив, экран для измерения изображения, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                      | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                                             | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13 | Принципы оптической коррекции зрения | Кабинет принципов оптической коррекции зрения (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 133)                                     | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, экран для проектора, измеритель радиусов ИЗР-60, станок полировальный КП-64, станок полировальный КЗПС КП-65, станок для обработки края КП-63, станок токарный специальный КП-61, станок токарный специальный КП-62, индикатор ИЧ-02, индикатор 1 МИГ, проектор глазной ПКЛ-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                                      | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                                             | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14 | Офтальмофармакология                 | Кабинет офтальмофармакологии. (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1,                                                                      | Проектор AcerX110, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                           | пом. I, ауд. 134)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                           | Аудитория для самостоятельной работы (г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 313А)                                                                                                                                                                                                                             | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15 | Основы метрологии и стандартизации                        | Кабинет основ метрологии и стандартизации, лаборатория основ технического черчения (г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 119А)                                                                                                                                                                               | Ноутбук Toshiba с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор NECM260XS, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                                           | Аудитория для самостоятельной работы (г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 313А)                                                                                                                                                                                                                             | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | Кабинет информатики, аудитория для самостоятельной работы (г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 313А)                                                                                                                                                                                                        | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, ноутбук Asus, проектор BenQ MS 612ST, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17 | Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения  | Лекционная аудитория (г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 129)                                                                                                                                                                                                                                              | Проектор AcerX110, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                           | Лаборатория технологий изготовления контактных линз, лаборатория технологий изготовления очковых линз и оправ, лаборатория технологий изготовления очков и средств сложной коррекции зрения, мастерская технологии изготовления и ремонта очков (г. Воронеж, ул. Героев Сибириков, 65а, пом. 96 (1 этаж), пом. 19, 20 (2 этаж)) | Диоптриметр ДО-3, Диоптриметр ShinNipon SLM 4000P, Фен GFC, Фен MAGA S, Станок BriotAccura C X (для обточки линз), Стол приборный с электроприводом BL-16, Станок лесочный Модор, Станок сканер Scanform, Станок автомат BriotAccura, Стол для мастера, Станок для сверления линз NanasonikOpticmaster, Станок лесочный OPTICMASTER, Станок полировочный BO 125SL, Станок винтовой Dremel 300, Станок лесочный Wanshida, Станок ручной шлифовальный Wanshida, Станок BriotSilver |
|    |                                                           | Кабинет информатики, аудитория для самостоятельной работы (г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд.                                                                                                                                                                                                              | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, ноутбук Asus, проектор BenQ MS 612ST, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                | 313А)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 18 | Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения | Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 133)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Проектор BenQ MS 612ST, Ноутбук Asus, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                                                                                                | Кабинет маркетинга оптического салона(г. Воронеж, ул. Героев Сибириков, 65а, пом. 19 (2 этаж))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Специализированные витрины для выкладки оправ и солнцезащитных очков, коллекции оправ и солнцезащитных очков, рекламные материалы средств коррекции зрения                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                                                                                                | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 19 | Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства                                                   | Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 129)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Проектор AcerX110, ноутбук Asus, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступ в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                                                                | Лаборатория офтальмодиагностических приборов, лаборатория клинической офтальмологии и диагностики(г. Воронеж, ул. Революции 1905 г., 22, пом. 36 (1 этаж), пом. 127 (2 этаж))<br><br>Лаборатория технологий изготовления контактных линз, лаборатория технологий изготовления очковых линз и оправ, лаборатория технологий изготовления очков и средств сложной коррекции зрения, кабинет маркетинга оптического салона (г. Воронеж, ул. Героев Сибириков, 65а, пом. 19, 20 (2 этаж)) | Оправа пробная универсальная, Набор пробных очковых линз и призм АРМЕД-1, Осветитель таблиц ОТИЗ-40-01, Цветотест ЦТ-1, Проектор знаков с дистанционным управлением АСР-700, Рабочее место офтальмолога, Zeiss OAP 250, AARU-2000, АвторефкератометрRightonSpeedy-K, Щелевая лампа RS-1000, Офтальмоскоп ручной электрический NEITZ BX, Окулярный диоптриметрShinNippon LM-25, Компьютер (с установленным ПО, ИБП, монитором, принтером) |
|    |                                                                                                                | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|    |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам | Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 129)                                                                                                                                             | Проектор AcerX110, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                         | Лаборатория оказания первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике, лаборатория клинической офтальмологии и диагностики (г. Воронеж, ул. Революции 1905 г., 22, пом. 36 (1 этаж), пом. 127 (2 этаж)) | Оправа пробная универсальная, Набор пробных очковых линз и призм АРМЕД-1, Осветитель таблиц ОТИЗ-40-01, Цветотест ЦТ-1, Проектор знаков с дистанционным управлением АСР-700, Рабочее место офтальмолога, Zeiss OAP 250, AARU-2000, Авторефкератометр RightonSpeedy-K, Щелевая лампа RS-1000, Офтальмоскоп ручной электрический NEITZ BX, Окулярный диоптриметр ShinNippon LM-25, Компьютер (с установленным ПО, ИБП, монитором, принтером); манекен-симулятор полноростовой для отработки навыков сердечно-лёгочной реанимации. |
|    |                                                                                         | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                                                                                                                            | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 21 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих        | Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 129)                                                                                                                                             | Проектор AcerX110, ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, экран для проектора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                         | Мастерская технологии изготовления и ремонта очков(г. Воронеж, ул. Героев Сибиряков, 65а, пом. 96 (1 этаж))                                                                                                                 | Диоптриметр ДО-3, Диоптриметр ShinNippon SLM 4000P, Фен GFC, Фен MAGA S, Станок BriotAccura C X (для обточки линз), Стол приборный с электроприводом BL-16, Станок лесочный Модор, Станок сканер Scanform, Станок автомат BriotAccura, Стол для мастера, Станок для сверления линз NanasonikOpticmaster, Станок лесочный OPTICMASTER, Станок полировочный BO 125SL, Станок винтовой Dremel 300, Станок лесочный Wanshida, Станок ручной шлифовальный Wanshida, Станок BriotSilver                                               |
|    |                                                                                         | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 313А)                                                                                                                            | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22 | Производственная практика по специальности                                              | Кабинет теории и расчёта оптических систем, лаборатория расчёта оптических систем (г.Воронеж, площадь                                                                                                                       | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор BenQ MS 612ST, осветитель, трансформатор понижающий, диафрагма в держателе, микроскоп, телескопическая система, положительные                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Университетская, д.1, пом.І, ауд. 133)                                                                   | и отрицательные линзы в держателях, лупа, штатив, экран для измерения изображения, экран для проектора, измеритель радиусов ИЗР-60, станок полировальный КП-64, станок полировальный КЗПС КП-65, станок для обработки края КП-63, станок токарный специальный КП-61, станок токарный специальный КП-62, индикатор ИЧ-02, индикатор 1 МИГ, проектор глазной ПКЛ-10 |
|  |  | Кабинет принципов оптической коррекции зрения (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 134) | Ноутбук Asus с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ, проектор AcerX110, пакет аудио и видео кассет, экран для проектора                                                                                                                                                        |
|  |  | Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, 313А)              | 15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ                                                                                                                                                                                                                     |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

31.02.04 Медицинская оптика

на базе среднего общего образования

Форма обучения: Д/о на базе 11 класса(2г)

Год начала подготовки: 2024

В результате освоения программы среднего профессионального образования у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

- общие компетенции:

| Код  | Наименование                                                                                       | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач;</p> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                       | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                          | <p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания поправовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                   | <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>                                               |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                                       | <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                | <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты | <p>Уметь: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его</p>                                                                                                                                                                               |



|      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | антикоррупционного поведения.                                                                                                                                                            | нарушения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      |                                                                                                                                                                                          | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.   | Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                     |
|      |                                                                                                                                                                                          | Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                     | Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
|      |                                                                                                                                                                                          | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                                                 |

- профессиональные компетенции:

|                                                                        |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВПД 1 Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения.</b> | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 | Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту.        | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</li> <li>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками</li> <li>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения</li> <li>- Заполнять рецептурный бланк на мягкие контактные линзы серийного производства</li> <li>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на корректирующие очки</li> <li>- Особенности оформления рецепта на</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 1.2 | Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить окраску полимерных очковых линз методом диффузного окрашивания</li> <li>- Отслеживать состояние растворов для окраски очковых линз и производить их своевременную замену</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструкции прогрессивного дизайна очковых линз</li> <li>- Свойства прогрессивных очковых линз и их особенности</li> <li>- Назначение прогрессивных очковых линз</li> <li>- Технологический процесс изготовления очковых линз прогрессивного дизайна</li> <li>- Типы и назначения разметки прогрессивных очковых линз</li> <li>- Виды покрытий очковых линз</li> <li>- Свойства покрытий очковых линз</li> <li>- Назначение покрытий очковых линз</li> <li>- Технологический процесс нанесения покрытий на очковые линзы</li> <li>- Технологический процесс окраски очковых линз из различных полимерных материалов</li> <li>- Температурные режимы при различных видах окраски очковых линз</li> <li>- Способы и пропорции приготовления растворов для окраски очковых линз</li> <li>- Технология подготовки к работе работы и порядок ежедневного обслуживания красильных установок для окраски очковых линз</li> <li>- Технология корректировки оттенков окрашенных очковых линз</li> </ul> |
| ПК 1.3 | Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом                                                                     | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сборку изготовленных корректирующих очков с соблюдением всех параметров</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|        |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | оборудовании, проводить ремонт очков и оправ.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться диоптриметром</li> <li>- Проверять соответствие корректирующих очков прописи рецепта</li> <li>- Читать прописи рецептов для коррекции зрения</li> <li>- Работать на приборах и приспособлениях для контроля качества корректирующих очков</li> <li>- Проводить выправку корректирующих очков в соответствии с антропометрическими параметрами головы заказчика</li> <li>- Выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корректирующих очков</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корректирующих очков</li> <li>- Технология разметки очковых линз</li> <li>- Технология обработки очковых линз</li> <li>- Устройство оборудования для изготовления копиров</li> <li>- Устройство оборудования для обработки края очковых линз</li> <li>- Правила и особенности работы на оборудовании для обработки очковых линз</li> <li>- Технология обточки очковых линз</li> <li>- Технология фацетировки очковых линз</li> <li>- Технология нарезания канавки под леску в очковых линзах</li> <li>- Технология сверления отверстия в очковых линзах</li> <li>- Технология обработки очковых линз на ручном станке</li> <li>- Технология сборки корректирующих очков</li> <li>- Требования, предъявляемые к сборке корректирующих очков</li> <li>- Правила и приемы вставления очковых линз в различные типы оправ</li> </ul> |
| ПК 1.4 | Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать прописи рецепта для коррекции зрения</li> <li>- Проверять очковые линзы</li> <li>- Проверять оправы корректирующих очков</li> <li>- Пользоваться диоптриметром</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы проверки рефракции очковых линз</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы определения оптического центра очковой линзы</li> <li>- Виды дефектов, выявляемые при внешнем осмотре очковых линз</li> <li>- Классификация, типы, характеристики очковых линз</li> <li>- Общие технические требования к линзам очковым и оправам корригирующих очков</li> <li>- Способы проверки оправ корригирующих очков</li> <li>- Маркировка оправ корригирующих очков</li> <li>- Маркировка очковых линз</li> <li>- Сроки эксплуатации очковых линз и оправ корригирующих очков</li> </ul> |
| ПК 1.5 | Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корригирующих средств.                                               | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технологические работы по подготовке к эксплуатации технологического оборудования для изготовления корригирующих очков</li> <li>- Обеспечивать бесперебойную эксплуатацию технологического оборудования и приборов для изготовления и контроля корригирующих очков</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
|        |                                                                                                                                                         | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления корригирующих очков</li> <li>- Технологию работы на оборудовании, с инструментами и приспособлениями для изготовления корригирующих очков</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК 1.6 | Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания требований охраны труда и пожарной безопасности на практике</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|        |                                                                                                                                                         | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие способы защиты персональных данных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 1.7 | Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения.                      | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</li> <li>- Составлять план работы и отчет о своей работе</li> <li>- Использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</li> <li>- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</li> <li>- Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении</li> </ul>  |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 | персоналом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 | Знать:<br>- Правила и порядок оформления медицинской и иной документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа<br>- Порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ВПД 2 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.</b> |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 2.1                                                                                                                       | Проводить предпродажную подготовку оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним.                                                                     | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверять наличие оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним по номенклатуре в накладной</li> <li>- Собирать и хранить сопровождающие документы на оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним</li> <li>- Определять недостатки оправ, линз, солнцезащитных очков визуально и с помощью оптических приборов</li> <li>- Пользоваться специальными моющими и чистящими средствами для пластмассовых и стеклянных линз</li> <li>- Размещать оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним на витринах в соответствии с принципами мерчандайзинга</li> <li>- Распаковывать оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним и размещать упаковку для хранения</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Номенклатура оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</li> <li>- Требования стандартов в области торговли оптическими средствами коррекции зрения</li> <li>- Нормативные документы, регламентирующие продажу отдельных видов товара</li> <li>- Принципы работы оптических приборов и инструментов (диоптриметр, оптическая линейка, тестовые приборы)</li> <li>- Основы мерчандайзинга</li> </ul> |
| ПК 2.2                                                                                                                       | Оказывать консультативную помощь пациенту при подборе и реализации средств коррекции зрения с точки зрения технических, технологических и медицинских аспектов. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Психологически настраиваться на работу с покупателями</li> <li>- Задавать вопросы для выявления потребностей покупателей</li> <li>- Устанавливать и поддерживать комфортный для покупателя контакт</li> <li>- Рассказывать об оптических средствах коррекции зрения, их свойствах и о выгодах для покупателя</li> <li>- Предлагать покупателю оптимальный вариант конструкции оправ и видов линз на основании данных рецепта</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверять на диоптриметре предыдущие очки, привычные покупателю</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        |                                                                                                                                              | Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Психологию общения</li> <li>- Основные торговые марки производителей медицинской оптики</li> <li>- Классификацию линз</li> <li>- Классификацию оправ</li> <li>- Способы проверки линз на оптических приборах- Маркировка оправ</li> <li>- Процесс изготовления очков</li> <li>- Измерительный инструмент, приборы и приспособления, применяемые при контроле соответствия очков прописи рецепта и требованиям стандартов на очки корректирующие</li> <li>- Виды рецептов на очки и мягкие контактные линзы</li> <li>- Направление развития рынка медицинской оптики (мода, технологии)</li> <li>- Правила ухода за средствами коррекции зрения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 2.3 | Осуществлять комплекс маркетинговых и консультационных услуг при реализации средств коррекции зрения, в том числе при индивидуальном заказе. | Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться основными оптическими приборами (диоптриметр, линейка оптическая)</li> <li>- Определять оптимальный вид линз по дан-ным рецепта</li> <li>- Определять оптимальный цвет оправы в соответствии с теорией цветотипов</li> <li>- Определять оптимальную форму оправы в соответствии с формой и профилем лица покупателя</li> <li>- Измерять антропологические параметры лица покупателя (пантоскопический угол, вертексное расстояние, высота переносицы, ширина переносицы)</li> <li>- Размечать оправы под различные виды линз</li> <li>- Рассчитывать технологическую возможность установки в оправу линз заданного диаметра</li> <li>- Выправлять оправу</li> <li>- Контролировать соответствие диаметра линз подобранной оправе</li> </ul> Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды аметропий и рецепты для каждого вида аметропий</li> <li>- Классификацию очковых линз и их функциональное назначение</li> <li>- Свойства очковых линз и покрытий</li> <li>- Ограничения при вставке линз в оправу</li> <li>- Процесс изготовления очков</li> <li>- Виды аберраций очковых линз</li> <li>- Методы контроля соответствия диаметра линз параметрам оправы</li> <li>- Принципы работы диоптриметра</li> <li>- Основы психологии общения</li> </ul> |

|        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы психологии восприятия цвета</li> <li>- Введение в теорию цвета</li> <li>- Физиогномику (форма лица)</li> <li>- Транспозицию астигматических линз</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 2.4 | Регулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.                                                                                               | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устанавливать конструктивные отношения с покупателем</li> <li>- Разрешать конфликтные ситуации с покупателем</li> <li>- Разъяснять покупателю положения правил продажи отдельных видов товар</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы конфликтологии</li> <li>- Методы работы с возражениями покупателей</li> <li>- Основы психологии общения</li> <li>- Основные причины неудовлетворенности покупателя очками</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 2.5 | Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по продаже и изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, использовать знания основ логистики. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассказывать об оптических средствах коррекции зрения, их свойствах и о выгодах для покупателя</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Направление развития рынка медицинской оптики (мода, технологии)</li> <li>- Основные торговые марки производителей медицинской оптики</li> <li>- Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 2.6 | Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при реализации средств коррекции зрения.                                                            | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать учет, дезинфекцию и контроль сроков годности пробных мягких контактных линз многократного использования и диагностических контактных линз</li> <li>- Оформлять направление пациентов на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> <li>- Направлять экстренное извещение о регистрации случая инфекционной (паразитарной) болезни в территориальный орган Роспотребнадзора, уполномоченный осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы законодательства Российской Федерации о торговой деятельности</li> <li>- Государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания</li> <li>- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации,</li> </ul> |

|        |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                   | <p>стандарты медицинской помощи по профилю "офтальмология"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила оформления документации для направления пациента на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> <li>- Правила обработки и дезинфекции мягких контактных линз</li> <li>- Средства для хранения, дезинфекции, очистки и промывания контактных линз</li> <li>- Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 2.7 | Оформлять необходимую документацию, в том числе товарно-денежный отчет, в электронном и письменном видах при реализации средств коррекции зрения. | <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ежедневно выводить сумму остатка оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним на конец дня</li> <li>- Составлять акты на списание оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним и услуги по изготовлению очков</li> <li>- Пользоваться компьютерными программами для учета оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним в торговой точке</li> <li>- Формировать отчет на основании первичных учетных документов</li> <li>- Пользоваться программным обеспечением для оформления заказа покупателю</li> <li>- Пользоваться прибором для определения подлинности денежных купюр</li> <li>- Пользоваться терминалами и кассовыми аппаратами</li> <li>- Проверять качество изготовления индивидуальных очков</li> <li>- Пользоваться компьютерными программами для ведения учета оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним в торговом зале</li> <li>- Оформлять накладные на возврат оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним, акты возврата денежных средств</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие правила учета товарно-материальных ценностей</li> <li>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие правила оформления накладных на оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним и услуги по изготовлению очков</li> <li>- Основы информатики и вычислительной техники</li> <li>- Основы законодательства Российской</li> </ul> |



|                                                                            |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                                                                                                        | <p>Федерации о торговой деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Признаки подлинности денежных купюр</li> <li>- Правила проведения наличных и безналичных расчетов с покупателями</li> <li>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие способы защиты персональных данных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 2.8                                                                     | Проводить инвентаризацию оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним.                                                      | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Размещать оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним по номенклатуре в порядке, удобном для проведения инвентаризации</li> <li>- Определять отнесение сумм к расходу или приходу в случае неполного авансового платежа за заказ очков</li> <li>- Заполнять инвентаризационную ведомость</li> <li>- Пользоваться современными приборами для считывания штрих-кодов</li> <li>- Формировать товарно-денежный отчет</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Номенклатурное обозначение каждой единицы оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</li> <li>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие правила проведения инвентаризации</li> <li>- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие понятие материальной ответственности</li> <li>- Правила оформления заказа на очки</li> </ul> |
| <b>ВПД 3 Подбор очков и мягких контактных линз серийного производства.</b> |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 3.1                                                                     | Индивидуально консультировать по правилам пользования и ухода за средствами коррекции зрения.                                          | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корригирующими очками</li> <li>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила ухода за средствами коррекции зрения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК 3.2                                                                     | Проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения в области охраны зрения. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучать семью адаптировать жилое помещение к потребностям лица, имеющего заболевания органов зрения</li> <li>- Проводить разъяснительные беседы с населением о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме</li> <li>- Формировать общественное мнение о</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                             | <p>здоровом образе жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и та-бака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы обучения пациента и (или) инвалида по заболеванию глаз, его придаточного аппарата пользованию техническими средствами реабилитации</li> <li>- Информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения</li> <li>- Правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторы риска для здоровья, заболевания, обусловленные образом жизни человека</li> <li>- Принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья, факторы, способствующие сохранению здоровья, формы и методы работы по формированию здорового образа жизни</li> <li>- Программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</li> </ul> |
| ПК 3.3 | Оказывать помощь офтальмологу при исследовании зрительных функций и подборе средств коррекции зрения, в том числе с помощью современной офтальмодиагностической аппаратуры. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Оформлять направление пациентов на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> <li>- Работать на диагностическом офтальмологическом оборудовании, использовать медицинские изделия, предназначенные для обследования взрослых и детей с рефракционными нарушениями и признаками зрительной дезадаптации</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи по</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|        |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                           | профилю "офтальмология"<br>- Правила оформления документации для направления пациента на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту<br>- Назначение, принцип и методика работы на диагностическом офтальмологическом оборудовании, с медицинскими изделиями для обследования пациента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 3.4 | Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при подборе очковой коррекции зрения. | Умения:<br>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа- Составлять план работы и отчет о своей работе<br>- Использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"<br>- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну<br>- Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении персоналом<br><br>Знать:<br>- Правила и порядок оформления медицинской и иной документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа<br>- Порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"<br>- Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну<br>- Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности<br>- Должностные обязанности работников, находящихся в распоряжении |
| ПК 3.5 | Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам.         | Уметь:<br>- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)<br>- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)<br>- Определять параметры корригирующих очков с использованием медицинских изделий<br>- Выполнять транспозицию при измерении и подборе астигматических                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>линз</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения</li> <li>- Выполнять алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе средств коррекции зрения</li> <li>- Рассчитывать параметры средств для коррекции слабовидения</li> <li>- Выявлять и устранять жалобы пациента на непереносимость корректирующих очков</li> <li>- Измерять антропометрические параметры лица и головы пациента</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</li> <li>- Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Проводить исследование аккомодации</li> <li>- Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретиальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование цветоощущения и контрастной чувствительности</li> <li>- Определять центровочное расстояние, вертексное расстояние, пантоскопический угол</li> <li>- Определять аддидацию</li> <li>- Использовать консервативные методы для восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на корректирующие очки</li> <li>- Оформлять и выдавать рецепт на средства коррекции зрения для слабовидящего пациента</li> <li>- Консультировать пациентов (их законных представителей) по правилам пользования корректирующими очками</li> <li>- Обучать пациента использованию средств коррекции слабовидения</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи</li> <li>- Клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей -</li> <li>- Анатомия и физиология органов зрения</li> </ul> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Физиологическую оптику</li> <li>- Геометрическую оптику</li> <li>- Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения</li> <li>- Основы физиологии бинокулярного зрения и его нарушения</li> <li>- Заболевания и повреждения органа зрения и его придаточного аппарата</li> <li>- Причины непереносимости корректирующих очков</li> <li>- Способы устранения причин непереносимости корректирующих очков</li> <li>- Особенности подбора корректирующих очков пациентам</li> <li>- Особенности подбора медицинских изделий для коррекции зрения слабовидящим пациентам</li> <li>- Определение и классификация слабовидения</li> <li>- Эпидемиологию слабовидения</li> <li>- Устройства основных оптических и неоптических медицинских изделий коррекции зрения</li> <li>- Алгоритм обследования пациента при подборе очковой коррекции зрения с учетом возрастной группы</li> <li>- Алгоритм обследования слабовидящего пациента при подборе медицинских изделий для коррекции зрения</li> <li>- Назначение медицинских изделий для определения параметров очковой коррекции зрения, принцип и методика работы с ними</li> <li>- Назначение медицинских изделий для подбора очковой коррекции и медицинских изделий для коррекции зрения у слабовидящих пациентов, принцип и методика работы с ними</li> <li>- Методы исследования клинической рефракции и зрительных функций</li> <li>- Методы измерения антропометрических параметров лица и головы пациента</li> <li>- Методы визометрии</li> <li>- Методы контроля аккомодации при исследовании рефракции глаза</li> <li>- Методы исследования аккомодации</li> <li>- Методы исследования конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Методы исследования бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретиальной корреспонденции</li> <li>- Методы определения ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Методы определения ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Методы исследования цветоощущения и контрастной чувствительности</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы определения адцидации</li> <li>- Консервативные методы восстановления бинокулярного зрения при его нарушениях</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на корректирующие очки</li> <li>- Особенности оформления рецепта на средства коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Правила пользования корректирующими очками</li> <li>- Правила пользования средствами коррекции зрения для слабовидящих пациентов</li> <li>- Свойства очковых линз и покрытий</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 3.6 | Подбирать мягкие контактные линзы серийного производства взрослым пациентам. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять параметры мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Выполнять алгоритм обследования пациента при подборе мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Выявлять противопоказания для подбора мягких контактных линз</li> <li>- Выявлять жалобы пациента при использовании мягких контактных линз серийного производства с целью профилактики осложнений контактной коррекции зрения</li> <li>- Выявлять признаки патологических изменений глаз, индуцированные ношением мягких контактных линз</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить объективное и субъективное исследование клинической рефракции</li> <li>- Осуществлять контроль аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Проводить исследование аккомодации</li> <li>- Проводить исследование конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Проводить исследование бинокулярных функций, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Проводить визометрию в мягких контактных линзах</li> <li>- Осуществлять биомикроскопию поверхности глаза</li> <li>- Проводить исследование тропии, фории, стереозрения, ретиальной корреспонденции</li> <li>- Определять наличие ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Осуществлять оценку ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Проводить исследование контрастной чувствительности</li> <li>- Проводить исследование светоощущения</li> <li>- Оценивать положение мягких контактных линз серийного</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>производства на глазу пациента:<br/>подвижность, центрацию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать состояние контактных линз: наличие загрязнений, отложений, дефектов, повреждений линзы</li> <li>- Использовать витальные красители для оценки состояния переднего отдела глаза и выявления признаков его патологических изменений</li> <li>- Выявлять патологические изменения переднего отрезка глаза индуцированные использованием мягких контактных линз</li> <li>- Принимать решение о допустимости применения мягких контактных линз</li> <li>- Утилизировать мягкие контактные линзы</li> <li>- Рассчитывать значения рефракции мягких контактных линз серийного производства с учетом вертексного расстояния</li> <li>- Заполнять рецептурный бланк на мягкие контактные линзы серийного производства</li> <li>- Давать рекомендации по правилам использования мягких контактных линз серийного производства с учетом возрастной группы</li> <li>- Надевать мягкие контактные линзы на глаз пациента и снимать их</li> <li>- Обеспечивать учет, дезинфекцию и контроль сроков годности пробных мягких контактных линз многократного использования и диагностических контактных линз</li> <li>- Осуществлять презентацию мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Обучать пациента (его законного представителя) использованию мягких контактных линз и уходу за ними</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи</li> <li>- Основы физиологии бинокулярного зрения и его типичные нарушения</li> <li>- Геометрическая оптика</li> <li>- Анатомия и физиология органов зрения</li> <li>- Виды клинической рефракции глаза и методы ее измерения</li> <li>- Основы фармакологии</li> <li>- Заболевания и повреждения органов зрения и его придаточного аппарата</li> <li>- Показания и противопоказания к контактной коррекции зрения</li> <li>- Способы устранения причин непереносимости мягких контактных линз</li> <li>- Особенности подбора мягких контактных линз пациентам разных возрастных групп</li> </ul> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алгоритм обследования пациента при подборе мягких контактных линз</li> <li>- Принцип работы приборов для подбора мягких контактных линз</li> <li>- Методы объективного и субъективного определения рефракции</li> <li>- Тесты для исследования клинической рефракции и зрительных функций</li> <li>- Методы визометрии</li> <li>- Методы контроля аккомодации при определении рефракции глаза</li> <li>- Методы исследования аккомодации</li> <li>- Методы исследования конвергенции и подвижности глаз</li> <li>- Методы исследования бинокулярного зрения, фузионных резервов и гибкости вергенции</li> <li>- Методы исследования тропии и фории, стереозрения, ретиальной корреспонденции</li> <li>- Методы определения ведущего (доминантного) глаза</li> <li>- Методы оценки ширины, формы и реакции зрачков на свет</li> <li>- Методы определения аддидации</li> <li>- Форма рецепта на мягкие контактные линзы и правила его заполнения</li> <li>- Особенности дизайна и конструкции мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Классификация контактных линз</li> <li>- Свойства контактных линз</li> <li>- Правила выбора мягких контактных линз</li> <li>- Правила и способы надевания и снятия мягких контактных линз</li> <li>- Правила обработки и дезинфекции мягких контактных линз</li> <li>- Средства для хранения, дезинфекции, очистки и промывания контактных линз</li> <li>- Правила проведения визометрии в мягких контактных линзах</li> <li>- Особенности правильного и неправильного положения мягких контактных линз на глазу пациента</li> <li>- Правила и способы проведения биомикроскопии переднего отрезка глаза</li> <li>- Правила применения витальных красителей для переднего отрезка глаза, нормальная и патологическая картина переднего отрезка глаза в условиях окрашивания</li> <li>- Возможные патологические изменения глаза в результате использования мягких контактных линз</li> <li>- Правила утилизации диагностических мягких контактных линз серийного производства</li> <li>- Правила заполнения рецептурного бланка на мягкие контактные линзы серийного производства</li> </ul> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|        |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.7 | Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать на диагностическом офтальмологическом оборудовании, использовать медицинские изделия, предназначенные для обследования взрослых и детей с рефракционными нарушениями и признаками зрительной дезадаптации</li> </ul> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи по профилю "офтальмология"</li> <li>- Назначение, принцип и методика работы на диагностическом офтальмологическом оборудовании, с медицинскими изделиями для обследования пациента</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 3.8 | Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения.                                                    | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Работать на диагностическом офтальмологическом оборудовании, использовать медицинские изделия, предназначенные для обследования взрослых и детей с рефракционными нарушениями и признаками зрительной дезадаптации</li> <li>- Проводить наружный осмотр органа зрения</li> <li>- Определять поля зрения</li> <li>- Измерять внутриглазное давление</li> <li>- Проводить визометрию</li> <li>- Проводить клиническое исследование рефракции</li> <li>- Проводить кератотопографию</li> <li>- Накладывать повязки на глаза</li> <li>- Выявлять нарушения функций органа зрения</li> <li>- Оформлять направление пациентов на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи по профилю "офтальмология"</li> <li>- Анатомия и физиология органа зрения</li> <li>- Зрительные функции и клинические проявления их нарушений</li> <li>- Особенности исследования функций органа зрения</li> <li>- Заболевания и повреждения органа зрения</li> <li>- Причины, механизмы развития и проявления патологических процессов,</li> </ul> |

|                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       |                                                                                                                         | <p>лежащих в основе глазных болезней</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные признаки заболеваний и повреждений органа зрения и его придаточного аппарата</li> <li>- Способы и методы исследования органа зрения</li> <li>- Назначение, принцип и методика работы на диагностическом офтальмологическом оборудовании, с медицинскими изделиями для обследования пациента</li> <li>- Аппаратные методы лечения амблиопии и косоглазия, восстановления бинокулярного зрения</li> <li>- Алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях и повреждениях органов зрения</li> <li>- Правила оформления документации для направления пациента на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ВПД 4 Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по медицинской оптике пациентам.</b> |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 4.1                                                                                                | Проводить медицинские реабилитационные мероприятия пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать эффективные приемы коммуникации с пациентами с нарушением зрения</li> <li>- Определять степень утраты пациентом бытовой и (или) социальной самостоятельности в повседневной жизнедеятельности в связи с заболеваниями органов зрения</li> <li>- Обучать семью адаптировать жилое помещение к потребностям лица, имеющего заболевания органов зрения</li> <li>- Обучать пациента использованию технических средств реабилитации</li> <li>- Проводить оценку эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации</li> <li>- Применять методы и средства медицинской реабилитации и функционального лечения взрослых и детей с рефракционными нарушениями и признаками зрительной дезадаптации в соответствии с индивидуальными программами реабилитации или абилитации и (или) функционального лечения, разработанными врачом-офтальмологом</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок организации медицинской реабилитации</li> <li>- Функциональные последствия заболеваний (травм) глаза и его придаточного аппарата</li> <li>- Международная классификация функционирования (далее - МКФ)- Методы профессиональной медицинской реабилитации или</li> </ul> |

|        |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                         | <p>абилитации при слабовидении- Методы обучения пациента и (или) инвалида по заболеванию глаз, его придаточного аппарата пользованию техническими средствами реабилитации-</p> <p>Мероприятия по медицинской реабилитации пациента, медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации</p> <p>- Методы определения реабилитационного потенциала пациента</p> <p>- Правила составления, оформления и реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации</p> <p>- Установление основания для получения технических средств реабилитации при слабовидении</p> |
| ПК 4.2 | Проводить скрининг-исследование органа зрения.                                                                                          | <p>Уметь:</p> <p>Проводить разъяснительные беседы с населением о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        |                                                                                                                                         | <p>Знать:</p> <p>- Порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК 4.3 | Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при подборе средств коррекции зрения различной сложности.      | <p>Уметь:</p> <p>- Направлять экстренное извещение о регистрации случая инфекционной (паразитарной) болезни в территориальный орган Роспотребнадзора, уполномоченный осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        |                                                                                                                                         | <p>Знать:</p> <p>- Государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 4.4 | Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах, организовывать деятельность находящегося в распоряжении персонала. | <p>Уметь:</p> <p>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p>- Составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>- Использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>- Использовать в работе персональные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|        |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                 | <p>данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контролировать выполнение должностных обязанностей находящихся в распоряжении персоналом</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        |                                                                                                                                                                 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок оформления медицинской и иной документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа</li> <li>- Порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> <li>- Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</li> <li>- Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> <li>- Должностные обязанности работников, находящихся в распоряжении</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 4.5 | <p>Проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, по формированию у населения мотивации к ведению здорового образа жизни.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить разъяснительные беседы с населением о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме</li> <li>- Формировать общественное мнение о здоровом образе жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</li> <li>- Направлять экстренное извещение о регистрации случая инфекционной (паразитарной) болезни в территориальный орган Роспотребнадзора, уполномоченный осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор</li> <li>- Информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения</li> <li>- Правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания,</li> </ul> |

|        |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                  | <p>планирования семьи, здорового образа жизни, факторы риска для здоровья, заболевания, обусловленные образом жизни человека</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья, факторы, способствующие сохранению здоровья, формы и методы работы по формированию здорового образа жизни</li> <li>- Программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</li> <li>- Виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии</li> <li>- Правила и порядок проведения профилактического осмотра</li> <li>- Порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации</li> <li>- Государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания</li> </ul> |
| ПК 4.6 | Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить первичный осмотр пациента и оценку безопасности условий для оказания медицинской помощи</li> <li>- Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> <li>- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul> <p>Знать:</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни</li> <li>- Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> <li>- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</li> <li>- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова бригады скорой медицинской помощи</li> </ul> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

В Приложении 4.1 приведен календарный график освоения элементов образовательной программы, в Приложении 4.2 – календарный график формирования компетенций.

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую (итоговую) аттестацию (далее – ГИА (ИА)) обучающихся, а также контроль остаточных знаний<sup>3</sup>, проводимые с использованием фондов оценочных средств отдельных элементов образовательной программы (дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА)) (включены в соответствующие рабочие программы) и настоящего фонда оценочных средств по образовательной программе в соответствии с учебным планом, календарным графиком формирования компетенций.

На основе рабочих программ (фондов оценочных средств) дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА) образовательной программы сформированы комплексы заданий (включающие тестовые задания, расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи и темы для написания эссе для оценки сформированности компетенций у обучающегося (далее – фонд оценочных средств сформированности компетенций) (представлен в Приложении 3). Задания фонда оценочных средств по образовательной программе размещены на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ».

<sup>3</sup>Контроль остаточных знаний – это процесс определения качества подготовки специалистов в целом, позволяющий выявить уровень остаточных знаний (знания учебного материала, которые сохраняются в памяти обучающегося длительное время и позволяют ему использовать их в практической деятельности) по изучаемым за определенный период обучения дисциплинам.

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

- средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, верно/неверно, на соответствие, все или ничего)*):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

- повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ)*):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью расчетных, ситуационных или практико-ориентированных задач) :*

- средний уровень сложности:

- 5 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);
- 2 балла – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи, или, в случае если задание состоит из решения нескольких подзадач, 50% которых решены верно;
- 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

- повышенный уровень сложности:

- 10 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);
- 5 баллов – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи;
- 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

3) эссе *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа эссе):*

- 10 баллов – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также не менее 6 нижеуказанным показателям;

- 8 баллов – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также не менее 4 нижеуказанным показателям, частично не менее 3 показателям;
- 5 баллов – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также частично не менее 6 показателям;
- 2 балла – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также частично не менее 4 показателям;
- 0 баллов – содержание эссе не соответствует заявленной теме или более чем 3 показателям.

Показатели оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- наличие в работе позиции ее автора;
- аргументированность выдвинутого тезиса работы;
- четкость, логичность, смысловое единство изложения;
- обоснованность выводов;
- грамотность изложения;
- специализированный показатель (при необходимости).



## Фонд оценочных средств сформированности общих компетенций

### ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.01 История России (1 семестр)
  - СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности (1 семестр)
  - СГЦ.06 Основы финансовой грамотности (2 семестр)
  - СГЦ.08 Основы философии (3 семестр)
  - ОПЦ.01 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОПЦ.02 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОПЦ.03 Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - ОПЦ.04 Теория и расчет оптических систем (3, 4 семестры)
  - ОПЦ.05 Принципы оптической коррекции зрения (2 семестр)
  - ОПЦ.06 Офтальмофармакология (4 семестр)
  - ОПЦ.07 Основы метрологии и стандартизации (1 семестр)
  - ОПЦ.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
  - МДК.05.01 Технология ремонта очков (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)

- ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
- УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
- ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
- ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (4 семестр)
- ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

#### Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

##### **История:**

1. Что являлось основой политической системы Древней Греции?

- 1) нормы
- 2) фермы
- 3) коммун
- 4) полисы

##### **Безопасность жизнедеятельности:**

2. Пострадавший внезапно потерял сознание. Дыхание присутствует.

Выберите необходимое действие:

- 1) **следует уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение (позу восстановления, стабильное боковое положение)**
- 2) для профилактики возможного вдыхания рвотных масс необходимо уложить пострадавшего на живот
- 3) для профилактики возможного вдыхания рвотных масс следует повернуть голову пострадавшего набок
- 4) для скорейшего восстановления сознания необходимо надавить пострадавшему на болевые точки (угол нижней челюсти, верхняя губа и т.д.)
- 5) следует дать понюхать нашатырный спирт на ватке
- 6) необходимо придать положение на спине с приподнятыми ногами для обеспечения лучшего кровоснабжения головного мозга пострадавшего

##### **Основы финансовой грамотности:**

3. Какой результат отражает прибыль от реализации продукции предприятия?

- 1) денежное выражение всей стоимости товаров
- 2) **финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия**
- 3) материальный результат производства продукции

- 4) социально-экономический результат

### **Основы философии**

4. Термин «философия» означает в переводе с греческого языка:

- 1) **любовь к мудрости**
- 2) власть разума
- 3) разумное мышление

### **Геометрическая оптика**

5. Оптическая сила равна +2 дптр. Это означает, что...

- 1) линза собирающая с фокусным расстоянием 5 м
- 2) линза рассеивающая с фокусным расстоянием 5 м
- 3) линза рассеивающая с фокусным расстоянием 0,5 м
- 4) **линза собирающая с фокусным расстоянием 0,5 м**

### **Основы физиологической оптики**

6. Как называется наружная прозрачная оболочка глаза?

- 1) **Белочная (склера), в передней части роговица.**
- 2) Роговица.
- 3) Радужка.
- 4) Сосудистая оболочка.

### **Анатомия и физиология человека**

7. Части круговой мышцы глаза:

- 1) Вековая, крыльная, надчерепная
- 2) Вековая, слезная, круговая
- 3) **Глазничная, вековая, слезная**
- 4) Круговая, гордецов, лобная

### **Теория и расчет оптических систем**

8. Относительная дисперсия — это величина обратная:

- 1) Показателю преломления
- 2) **Числу Аббе**
- 3) Продольной аберрации
- 4) Фокусному расстоянию

### **Принципы оптической коррекции зрения**

9. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?

- 1) **роговица;**
- 2) хрусталик;
- 3) стекловидное тело

### **Офтальмофармакология**

10. Для снижения внутриглазного давления при остром приступе глаукомы в глаз нужно закапывать

- 1) Раствор левомицетина 0.25%
- 2) **Раствор пилокарпина 1%**
- 3) Раствор сульфацила натрия 20%

### ***Основы метрологии и стандартизации***

11. Метрология -это:

- 1) теория передачи размеров единиц физических величин;
- 2) **наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;**
- 3) теория исходных средств измерений (эталонов).

### ***Информационные технологии в профессиональной деятельности***

12. Информационно-поисковые системы позволяют:

- 1) осуществлять поиск данных
- 2) **осуществлять поиск и сортировку данных**
- 3) редактировать данные и осуществлять их поиск
- 4) редактировать и сортировать данные

### ***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

13. Выписан рецепт ОУ -9.00 Д наиболее рекомендуемыми являются линзы:

- 1) **Органические с  $n = 1.6$**
- 2) Минеральные с  $n = 1.8$
- 3) Минеральные с  $n = 1.5$
- 4) CR-39
- 5) Органические с  $n = 1.5$

### ***Технология изготовления контактных линз***

14. Если при ношении контактных линз, зрение при моргании или нажатии на глазное яблоко улучшается, это

- 1) признак плоской посадки линзы
- 2) **признак крутой посадки линзы**
- 3) признак правильной посадки линзы

### ***Маркетинг оптического салона***

15. Укажите, что не относится к логистическим издержкам

- 1) затраты транспортно-заготовительные
- 2) **затраты на рекламу**
- 3) затраты на содержание транспорта на предприятии
- 4) затраты на формирование и хранение запасов

### ***Современный рынок средств коррекции зрения***

16. Укажите какие цвета рекомендуются для "зимнего" типа внешности

- 1) охристая, оранжевая гамма
- 2) розовые очки
- 3) золотистый металл
- 4) чистые холодные тона**

#### ***Офтальмодиагностические приборы***

17. Пневмотонометр предназначен для

- 1) Определения рефракции
- 2) Определения внутриглазного давления**
- 3) Определения полей зрения

#### ***Подбор средств коррекции зрения***

18. Для коррекции астигматизма используются линзы

- 1) Сферические
- 2) Цилиндрические**
- 3) Плоские

#### ***Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика***

19. Оптическая сила преломляющей системы глаза при эметропии ориентировочно составляет

- 1) 60 дптр**
- 2) 80 дптр
- 3) 40 дптр

#### ***Глазные болезни и их диагностика***

20. У больного зрачок серого цвета, острота зрения - правильная проекция света. Предполагаемый диагноз:

- 1) начальная катаракта
- 2) глаукома
- 3) зрелая катаракта**
- 4) помутнение в стекловидном теле

#### ***Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе***

21. При химических ожогах глаз чем производится экстренное промывание

- 1) Физиологическим раствором
- 2) Водой**
- 3) Марганцевокислым калием

#### ***Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога***

22. Увеличение диаметра роговицы по сравнению с возрастной нормой а 2 мм и более называется
- 1) кератоглобус
  - 2) мегалокорнеа**
  - 3) кератоконус
  - 4) буфтальм

### **Технология ремонта очков**

23. Если при примерке очки касаются щек, какую регулировку необходимо сделать:
- 1) Развернуть лепестки носоупоров в разные стороны
  - 2) Увеличить пантоскопический угол
  - 3) Уменьшить пантоскопический угол**
  - 4) Пациент подгоняет сам

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

24. Как необходимо устанавливать вершину сегмента бифокальной линзы:
- 1) На уровне нижнего края зрачка
  - 2) На уровне нижнего края века**
  - 3) По центру зрачка
  - 4) По просьбе пациента

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

25. Когда пантоскопический угол велик - его уменьшают за счет:
- 1) Изгиба стоек носоупора
  - 2) Изменения угла наклона заушника вниз
  - 3) Изменения угла наклона заушника вверх**
  - 4) Пациент подгоняет сам

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

26. Кто осуществляет функцию управления
- 1) руководители организаций
  - 2) отделы кадров организаций
  - 3) отделы кадров организаций, государственные и общественные организации**
  - 4) государственные и общественные организации

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

27. Выбрать наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами

- 1) материал оправы, наибольший размер проёма ободка оправы, длина заушника
- 2) межцентровое расстояние оправы, наибольший размер проема ободка, способ крепления линзы
- 3) длина заушника, ширина переносицы, размер проема ободка по средней линии
- 4) **вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы**

#### **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

28. Выберите параметры, определяемые при измерении астигматической линзы на окулярном диоптриметре

- 1) астигматическая разность
- 2) рефракция в первом главном меридиане и астигматическая разность
- 3) рефракция во втором главном меридиане и астигматическая разность
- 4) **рефракция в первом и во втором главном меридиане**

#### **ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

29. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика?

- 1) авторефрактометра
- 2) **щелевой лампы**
- 3) диоптриметра

#### **УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

30. В агональном состоянии реакция зрачка на свет

- 1) ослаблена;
- 2) отсутствует;
- 3) **определяется только на яркий свет;**
- 4) не изменена;
- 5) нет правильного ответа.

#### **Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"**

31. Основными факторами риска для акантамебного кератита являются

- 1) **использование контактных линз, микротравмы**
- 2) патология роговицы (герпетические кератиты, дистрофии роговицы)
- 3) неадекватная терапия (ГКС, противовирусные средства, анестетики и т.д.)
- 4) очаги хронической инфекции (синуситы, кариозные зубы и т.д.)

**Производственная практика "Технология ремонта очков"**

32. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 1) К двулучепреломлению
- 2) К нарушениям функций глаза
- 3) К появлению дополнительного призматического действия**
- 4) К неудобству изготовления

**Производственная практика по специальности**

33. Прогрессирующая миопия - та, которая увеличивается за 1 год на

- 1) 0.5 диоптрии
- 2) 0.75 диоптрии
- 3) одну диоптрию**

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. С X века в древнерусском государстве появляются наследные земельные владения у феодалов. В дальнейшем собственниками могли быть не только частные лица, но и монастыри.

Укажите, как называлась на Руси земельная собственность, передаваемая по наследству.

*Ответ: вотчина*

2. В XI веке было создано первое писанное законодательство, которое в последующие столетия было дополнено.

Укажите название этого документа.

*Ответ: Русская правда*

3. В период ордынского владычества русские князья получали у монгольских ханов специальный документ, который подтверждал их право на княжение.

Как назывался такой документ?

*Ответ: ярлык*

3. Каковы причины и значение принятия христианства на Руси?

Приведите не менее 2 причин и 2 значений.

*Пример ответа:*

*Причины:*

- стремление к укреплению единоличной княжеской власти
- поиск союзников в обостряющейся борьбе с печенегами
- желание укрепить и сделать равноправными связи с Византией, на основе общей веры



*Значение:*

- *формальное уравнение княжеского титула с императорской властью византийских монархов (династические браки)*
  - *превращение Руси в часть европейско-христианского мира*
  - *развитие каменного зодчества, иконописи*
  - *появление славянского алфавита*
- использование византийского церковного права, введение единобрачия*

5. Приведите не менее 2 целей индустриализации в СССР.

*Пример ответа:*

- *ликвидация технико-технологического отставания от ведущих западных стран;*
  - *достижение экономической независимости, чтобы выдержать возможную экономическую блокаду;*
  - *создание мощного военно-промышленного комплекса;*
  - *демонстрация успехов социалистической системы, для приближения мировой революции;*
  - *рост численности пролетариата, для укрепления социальной опоры коммунистической партии;*
  - *ликвидация социально чуждых элементов: непманов;*
- ликвидация безработицы, снова появившейся в годы НЭПа.*

6. Как называется территория разброса конструкционных материалов аварийных объектов и действия  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучений?

*Ответ: Очаг аварии*

7. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

По скорости развития патологических нарушений в организме аварийно химически опасные вещества делятся на три группы. Если развитие симптомов интоксикации у пораженных аварийно химически опасными веществами наблюдается в течение нескольких минут, значит это вещества ... действия.

*Ответ: быстрого*

8. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

При поражении хлором для защиты органов дыхания используется промышленный противогаз, при отсутствии противогаза – ватно-марлевая повязка, смоченная 2-5% раствором ... .

**Ответ:** *питьевой соды*

9. Сформулируйте рекомендации по наполнению тревожного чемодана на случай возникновения ЧС.

*Пример ответа: Аптечка первой помощи, ремонтный комплект (нитки, иголки и пр.), спички (лучше охотничьи), 2-3 газовые зажигалки, мини радиоприёмник с дополнительными элементами питания, фонарь с дополнительными элементами питания, охотничий и универсальный нож (мультируль), теплая одежда и обувь, комплект сменного белья, постельные принадлежности, средства личной гигиены, продукты питания и вода на 2-3 дня, одноразовая посуда, свисток, средства индивидуальной защиты, документы, деньги. Уложить все это в рюкзак или чемодан объёмом 50 л, яркой расцветки со светоотражающими полосами.*

10. Семья из трёх человек – родители и ребенок 5 лет. Сформулируйте рекомендации о проведении йодной профилактики препаратом калия йодид.

*Пример ответа: Родители применяют калия йодид 1 раз в день по 125 мкг, ребенок - 1 раз в день по 40 мкг.*

11. Какой риск можно передать в страховую компанию?

*Ответ: чистый риск / чистый*

12. Кем является клиент страховой компании в процедуре страхования?

*Ответ: страхователь*

13. Как называется суммарная продолжительность периодов работы, в течение которых с заработной платы работников уплачиваются страховые взносы в Пенсионный Фонд РФ?

*Ответ: страховой стаж*

14. Определите размер страховой пенсии по старости в 2019 г., если гражданин с накопленными 40 пенсионными баллами выходил на пенсию. При этом стоимость пенсионного бала была равна 87 руб., фиксированная выплата – 5334 руб.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 8814*

15. Объем выпуска фирмы за месяц составляет 2000 ед. товара, цена реализации единицы товара – 70 р., средние валовые издержки (АТС) на единицу товара при данном объеме выпуска товара составляют 40 р. Определите величину валовой (общей) прибыли, полученной фирмой за месяц (в рублях).

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 60000*

16. Что выступает в качестве социального фактора, детерминировавшего возникновение человека в рамках марксистской философии?

*Ответ: труд*

17. Какой раздел в системе философского знания изучает бытие?

*Ответ: онтология*

18. Какой раздел в системе философского знания изучает познание и его специфику?

*Ответ: гносеология*

19 Критически проанализируйте умозаключение. Определите, какой метод решения проблемной ситуации здесь используется. Критически оцените его возможность разрешить проблемную ситуацию:

К. Маркс отрицает существование Бога, М. Хайдеггер отрицает существование Бога, Ж.-П. Сартр отрицает существование Бога, следовательно, все современные философы отрицают существование Бога.

*Ответ: Индукция. Метод вероятностный, в данном случае, ведущий к ошибочному выводу. Позволяет в разрешении проблемной ситуации очертить круг проблем и выработать предположение.*

20. Используя логико-методологический инструментарий, определите, какие из суждений являются «знанием», какие «мнением» и какие «верованием». Обоснуйте свою позицию:

1. Городской округ город Воронеж с населением 1050,6 тыс. человек. Воронеж возник в 1586 г. (крепость). В XVII в. – крупнейший центр торговли. Сейчас – один из аграрно-индустриальных центров России.

2. Зимой всегда слишком холодно.

3. Бог существует.

*Ответ: 1 – знание, т.к. оно может быть сформировано путем ознакомления с различными научными источниками (справочником, словарем и т.д.); 2 – мнение, т.к. высказано на основе субъективного восприятия; 3 – верование, т.к. сформировано под влиянием религиозного опыта.*

21. Если при работе с авторефрактометром при кератометрии обнаруживается, что у пациента радиус кривизны роговицы меньше 7 мм, на какое заболевание это указывает?

*Ответ: кератоконус*

22. На каком приборе исследуется поле зрения глаза?

*Ответ: периметр*

23. Укажите прибор для определения угла косоглазия?

*Ответ: синоптофор*

24. Каким прибором измеряется толщина роговицы в различных меридианах?

*Ответ: пахиметр*

25. Как называется прибор для фоторегистрации изображения глазного дна?

*Ответ: фундус-камера*

26. Какой тест делают для того, чтобы избежать влияния аккомодации на коррекцию зрения и выявить остаточную рефракцию?

*Ответ: дуохромный тест*

27. Куда смещен красный крест при работе с тестом Шобера для оценки мышечного баланса при ортофории

*Ответ: находится в центре окружности*

28. Пациент 55 лет. Жалобы на плохое зрение вдаль. При осмотре острота зрения обоих глаз 0,08 с корр. (-) 6,0 дптр = 1,0.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ:*

*Диагноз: Миопия средней степени обоих глаз. Пресбиопия. - очки для дали sph. concav (-) 6,0 D Dpp 66 mm - очки для близи sph. concav (-) 3,5 D Dpp 64 mm*

29. Пациент 20 лет жалуется на понижение зрения вдаль. При осмотре острота зрения: обоих глаз 0,1 с корр. (-) 3,5 дптр = 1,0

Задание:

- поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ:*

*Диагноз: Миопия средней степени. Очки для дали sph. concav (-) 3,5 дпт на оба глаза Dpp 66 мм. Чтение возможно без очков.*

30. Пациент 23 лет жалуется на понижение зрения вдаль и при чтении. При осмотре острота зрения: правый глаз- 0,1 с корр. (+) 5,5 дпт = 1,0 левый глаз – 0,7 с корр. (+) 1,0 дпт = 1,0

Задание:

- поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ:*

*Диагноз: Анизометропия. Гиперметропия правого глаза высокой степени, левого глаза – слабой степени. Очки для постоянного ношения: правый глаз sph. convex (+) 3,0 D левый глаз sph. convex (+) 1,0 D Dpp 66 мм*

*Целесообразен подбор контактных линз.*

**ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- **Дисциплины (модули):**
  - СГЦ.01 История России (1 семестр)
  - СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (1, 2, 3, 4 семестры)
  - СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности (1 семестр)
  - СГЦ.06 Основы финансовой грамотности (2 семестр)
  - СГЦ.07 Психология общения (2 семестр)
  - ОПЦ.01 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОПЦ.02 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОПЦ.03 Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - ОПЦ.04 Теория и расчет оптических систем (3, 4 семестры)
  - ОПЦ.06 Офтальмофармакология (4 семестр)
  - ОПЦ.07 Основы метрологии и стандартизации (1 семестр)
  - ОПЦ.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- **Практики:**
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)

- ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
- ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

#### Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

##### **История**

1. К какому веку относится появление в славянских землях норманнов во главе с Рюриком?

- 1) XI век
- 2) X век
- 3) IX век
- 4) XII век

##### **Иностранный язык в профессиональной деятельности**

2. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.  
(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

*Understand ... motivates you and be true to yourself.*

- 1) what
- 2) that
- 3) which

##### **Безопасность жизнедеятельности:**

3. Выберите телефоны экстренных служб РФ

- 1) 112
- 2) 101
- 3) 104
- 4) 103
- 5) 113
- 6) 105
- 7) 001
- 8) 020
- 9) 911

##### **Основы финансовой грамотности:**

4. Механизм денежного возмещения износа средств труда называется ... .

- 1) кругооборотом капитала
- 2) авансированием капитала
- 3) оборотом капитала
- 4) амортизацией основного капитала

##### **Психология общения**

5. Сопоставление себя с другим, при котором каждый из партнеров уподобляет себя другому, представляет собой:

- 1) общение как своеобразная речевая техника

- 2) общение как искусство любить людей
- 3) общение как взаимодействие людей
- 4) **общение как познание друг друга и самосовершенствование**

### ***Геометрическая оптика***

6. К какому диапазону относится излучение с длиной волны 1 мкм?
  - 1) ультрафиолетовому,
  - 2) видимому,
  - 3) **инфракрасному.**

### ***Основы физиологической оптики***

7. К какой оболочке глаза относится радужка?
  - 1) К сетчатке.
  - 2) К белочной.
  - 3) **К сосудистой.**
  - 4) К слою пигментных клеток.

### ***Анатомия и физиология человека***

8. Размеры глазницы взрослого человека (у входа в глазницу, глубина глазницы)
  - 1) вход в глазницу: по горизонтали – 3 см, по вертикали – 2,5 см, глубина глазницы – 3,5 см
  - 2) **вход в глазницу: по горизонтали – 4 см, по вертикали – 3,5 см, глубина глазницы – 4-5 см**
  - 3) вход в глазницу: по горизонтали – 5 см, по вертикали – 4,5 см, глубина глазницы – 5 см
  - 4) вход в глазницу: по горизонтали – 6 см, по вертикали – 5 см, глубина глазницы – 5-6 см

### ***Теория и расчет оптических систем***

9. Изображение апертурной диафрагмы через переднюю часть системы это:
  - 1) Полевая диафрагма
  - 2) **Входной зрачок**
  - 3) Объектив
  - 4) Предмет

### ***Офтальмофармакология***

10. Обеззараживание использованного перевязочного материала проводится
  - 1) раствором хлорамина 3% на 1 час
  - 2) **раствором Жавель Солид 0,1-0,2 % на 2 часа**
  - 3) раствором перекиси водорода 6% на 1 час
  - 4) (верно) раствором сульфохлорантина «Д» 0,2% 2 часа

### ***Основы метрологии и стандартизации***

11. Физическая величина -это:
  - 1) объект измерения;

2) одно из свойств физического объекта общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них;

3) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи.

### **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

12. Протокол IP сети используется на ...

- 1) физическом уровне
- 2) канальном уровне
- 3) сетевом уровне**
- 4) транспортном уровне
- 5) сеансовом уровне
- 6) уровне представления данных
- 7) прикладном уровне

### **Современные технологии изготовления очковых линз и оправ**

13. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3,0 ДПТР

- 1) - оптическое действие линзы усиливается**
- 2) - оптическое действие линзы ослабевает
- 3) - оптическое действие линзы не меняется
- 4) - возникает призматическое действие

### **Технология изготовления контактных линз**

14. Определите параметры МКЛ, если очковая коррекция sph -6.5 cyl -1.5 ax40

- 1) sph -6.0 cyl -1.25 ax40**
- 2) sph -6.5 cyl -1.25 ax40
- 3) sph -6.75 cyl -1.25 ax40
- 4) sph -6.5 cyl -1.5 ax40

### **Маркетинг оптического салона**

15. Выберите суть стратегии "снятия сливок"

- 1) временное изменение цены на товар
- 2) установление неверной цены на ценнике товара
- 3) нет верного ответа
- 4) кратковременное конъюнктурное завышение цен**

### **Современный рынок средств коррекции зрения**

16. Укажите назначение лакокрасочного покрытия на очковых оправках



- 1) для обеспечения прочности крепления линзы
- 2) для соединения деталей оправы
- 3) для защиты от ультрафиолетового излучения
- 4) для защиты оправ от коррозии

### **Офтальмодиагностические приборы**

17. Авторефрактометр это прибор для определения

- 1) Радиуса кривизны роговицы
- 2) Рефракции
- 3) все выше перечисленное

### **Подбор средств коррекции зрения**

18. Пластинки с круглыми диафрагмами в наборе стекол служат для

- 1) определения астигматизма
- 2) для искусственного сужения зрачка
- 3) для расширения

### **Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика**

19. Афакия это

- 1) отсутствие хрусталика
- 2) отсутствие радужки
- 3) неправильная кривизна роговицы

### **Глазные болезни и их диагностика**

20. Измерение внутриглазного давления нужно для:

- 1) определения рефракции
- 2) для выявления глаукомы
- 3) для расчета параметров контактных линз

### **Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе**

21. Больной, страдающий митральным пороком сердца, внезапно потерял сознание. Кожные покровы бледные, холодные, влажные; пульс слабого наполнения и напряжения, тахикардия. Определите неотложное состояние

- 1) обморок;
- 2) коллапс;
- 3) инфаркт миокарда;
- 4) приступ стенокардии;
- 5) шок.

### **Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога**

22. Для исследования целостности эпителия роговицы проводится

- 1) проба Ширмера
- 2) исследование толщины роговицы - пахиметрия
- 3) диагностическое окрашивание с использованием Sol.Fluoresceini 1% или тест-полосок с флюоресцеином**
- 4) диагностическое окрашивание с использованием Sol.Collargoli 1%

***Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"***

23. Как необходимо устанавливать вершину сегмента бифокальной линзы:

- 1) На уровне нижнего края зрачка
- 2) На уровне нижнего края века**
- 3) По центру зрачка
- 4) По просьбе пациента

***Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"***

24. Когда пантоскопический угол велик - его уменьшают за счет:

- 1) Изгиба стоек носопора
- 2) Изменения угла наклона заушника вниз
- 3) Изменения угла наклона заушника вверх**
- 4) Пациент подгоняет сам

***Учебная практика "Маркетинг оптического салона"***

25. Кто осуществляет функцию управления

- 5) руководители организаций
- 6) отделы кадров организаций
- 7) отделы кадров организаций, государственные и общественные организации**
- 8) государственные и общественные организации

***Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"***

26. Выбрать наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами

- 1) материал оправы, наибольший размер проёма ободка оправы, длина заушника
- 2) межцентровое расстояние оправы, наибольший размер проема ободка, способ крепления линзы
- 3) длина заушника, ширина переносицы, размер проема ободка по средней линии

- 4) вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы

**Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

27. Выберите параметры, определяемые при измерении астигматической линзы на окулярном диоптриметре
- 1) астигматическая разность
  - 2) рефракция в первом главном меридиане и астигматическая разность
  - 3) рефракция во втором главном меридиане и астигматическая разность
  - 4) **рефракция в первом и во втором главном меридиане**

**Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

28. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика?
- 1) авторефрактометра
  - 2) **щелевой лампы**
  - 3) диоптриметра

**Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

29. В агональном состоянии реакция зрачка на свет
- 1) ослаблена;
  - 2) отсутствует;
  - 3) **определяется только на яркий свет;**
  - 4) не изменена;
  - 5) нет правильного ответа.

**Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"**

30. Основными факторами риска для акантамебного кератита являются
- 1) **использование контактных линз, микротравмы**
  - 2) патология роговицы (герпетические кератиты, дистрофии роговицы)
  - 3) неадекватная терапия (ГКС, противовирусные средства, анестетики и т.д.)
  - 4) очаги хронической инфекции (синуситы, кариозные зубы и т.д.)

**Производственная практика по специальности**

31. Биомикроскопия это:
- 1) **осмотр глаза с помощью офтальмоскопа**

## 2) осмотр с помощью щелевой лампы

## 3) исследование с помощью периметра

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. В Судебнике 1497 года была введена регламентация права крестьян на уход от землевладельца. Это разрешалось делать в определенный период.

Как называлось время, разрешённое для ухода крестьян?

*Ответ: Юрьев день*

2. В XV-XVII веках при Московском государе большую роль играл, существовавший совещательный орган, состоявший из бояр окольничьих, а затем и думных дво-рян, и думных дьяков.

Укажите его название.

*Ответ: Боярская дума*

3. Прозвучал сигнал «Внимание всем!». В речевом сообщении указано, что произошел выброс аммиака. Сформулируйте рекомендации о простейших способах защиты населения от аммиака.

*Пример ответа: При поражении аммиаком кожу промыть 2% раствором борной кислоты или 5% раствором лимонной кислоты. В глаза закапать 30% раствор альбумида, в нос – несколько капель любого растительного масла. Для защиты органов дыхания использовать промышленный противогаз, при его отсутствии - ватно-марлевая повязка, смоченная 5% раствором лимонной кислоты.*

4. Какие преимущества имеет, применяемый в РФ, комбинированный способ эвакуации?

*Пример ответа: Комбинированный способ эвакуации имеет два преимущества – сокращение сроков эвакуации и наибольший охват населения.*

5. Признаками какого пожара является горячая земля и струйки дыма из почвы?

*Ответ: подземного*

6. На производственном предприятии за год получена валовая прибыль 4000 р. Определите, сколько составит чистая прибыль, если взимается налога прибыль в размере 20%.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 3200*

7. Чему равен темп инфляции (в %), если номинальная заработная плата увеличилась на 10%, а при этом реальная снизилась на 7%?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 17*

8. Упрощенные мнения относительно отдельных лиц или ситуаций - это:

*Ответ: стереотипы*

9. Употребление «золотых слов» относится к приему:

*Ответ: имя собственное*

10. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

**‘How was your holiday?’**

**‘Not great. We ... (have) a lot of problems with the hotel.’**

*Ответ: had*

11. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

**‘Anna is very good at her job, isn’t she?’**

**‘Yes. She ... (have) a lot of experience.’**

*Ответ: has*

12. Объем выпуска фирмы за месяц составляет 2000 ед. товара, цена реализации единицы товара – 70 р., средние валовые издержки (АТС) на единицу товара при данном объеме выпуска товара составляют 40 р. Определите величину валовой (общей) прибыли, полученной фирмой за месяц (в рублях).

*Ответ (2 балла): 60000*

13. Какую сумму (в руб.) за месяц получит человек на руки, если он устроился на работу в организацию, оформив трудовой договор с официальным окладом в 50000 руб.?

*Ответ (2 балла): 43500*

14. Для возбуждения каких рецепторов нужна большая сила света?

*Ответ: Колбочек.*

15. Какой пигмент находится в палочках?

*Ответ: Родопсин.*

16. Какой витамин необходим для восстановления зрительного пурпура (родопсина) палочек?

*Ответ: Витамин А.*

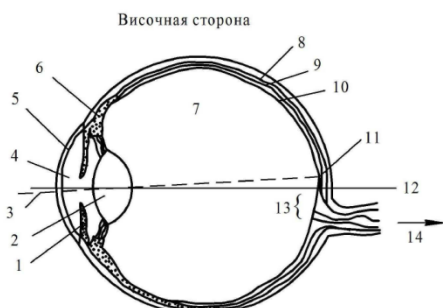
17. Какое заболевание возникает при удлинении глазного яблока? При этом изображение фокусируется впереди сетчатки и отдаленные предметы видны нечетливо.

Ответ: Близорукость.

18. Какое заболевание возникает с возрастом, когда хрусталик отвердевает и теряет способность быть более выпуклым при сокращении ресничной мышцы?

Ответ: Старческая дальнозоркость.

19. Что обозначено цифрами 1 — 14?



Ответ: 1 – радужка; 2 – хрусталик; 3 – зрительная линия; 4 – водянистая влага; 5 – роговица; 6 – цилиарная мышца; 7 – стекловидное тело; 8 – склера; 9 – сосудистая оболочка; 10 – сетчатка; 11 – фовеола (центральная ямка); 12 – оптическая ось; 13 – слепое пятно; 14 – зрительный нерв

20. Каковы функции пигментного слоя сетчатки?

Вариант ответа:

- является составной частью адаптационного аппарата глаза;
- участвует в торможении перекисного окисления;
- выполняет фагоцитарную функцию;
- участвует в обмене витамина А.

21. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.

Вариант ответа: Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эметропии по Дондерсу в 40 лет полагается использовать линзы для работы вблизи с оптической силой в 1,0 ДПТР. Т.к. пациент имеет еще гиперметропию в 1,0 ДПТР, то общая линза в этом случае будет + 2,0 ДПТР.

22. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25 °

Вариант ответа: Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 25 °, то нужно прибавить 90°, то получится 115°

23. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль  
Проверку зрения вдаль начинают с расстояния 5 метров.

Ответ: 5 метров.

24. Определите характер зрения, если по тесту Уорса пациент видит 5 фигур

Вариант ответа: Тест называют четырехточечным. С его помощью выясняют монокулярное, бинокулярное и одновременное зрение.

*Тест состоит из двух фигур зеленого цвета, по одной красного и белого. Зеленые воспринимаются левым глазом, красные — правым, а белый — обоими глазами.*

*Если у пациента бинокулярное зрение, то он видит четыре фигуры. Если монокулярное — две красные или три зеленые фигуры. При одновременном зрении - все 5 фигур.*

25. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

26. У пациента с дальнейшей точкой ясного зрения в 25 см имеет место \_\_\_\_\_

*Ответ: миопия в 4 диоптрии*

27. Какие очки (по Дондерсу) можно предложить гиперметропу в 7.0 дптр в 50 лет для чтения на расстоянии 33 см?

*Ответ: плюс 9.0 дптр*

28. Какие очки (по Дондерсу) можно предложить миопу в 5.0 дптр в 50 лет для чтения на расстоянии 33 см?

*Ответ: минус 3.0 дптр*

29. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция Sph -1.5 Cyl -1.5 ax0

*Ответ: Sph -1.5 Cyl – 1.25ax0*

30. Выберите оптимальную коррекцию. К оптометристу обратился пациент 20 лет. В ходе оптометрического обследования были получены следующие результаты: VISUS OD = 0.02 CO SPH - 6.5 D = 1.0 Клиническая рефракция: OD M 6.5 D VISUS OS = 0.02 CO SPH - 6.5 D = 1.0 OS M 6.5D

*Ответ: Rp: OD sph - 6.0 D / OS sph - 6.0 D*

**ОК-03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания поправовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.06 Основы финансовой грамотности (2 семестр)
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Основы финансовой грамотности***

1. Выберите правильный вариант ответа:

Что собой представляет страхование?

- 1) страхование – это взаимодействие между страховщиком и страхователем
- 2) **страхование выражает совокупность экономических отношений, возникающих между продавцом и покупателем страховой услуги**
- 3) страхование – это процесс передачи страхового полиса физическому или юридическому лицу
- 4) страхование представляет собой организационную форму предоставления страховой услуги

2. Выберите правильный вариант ответа:

Страхование гражданской ответственности относится к ... .

- 1) **имущественному страхованию**
- 2) личному страхованию
- 3) страхованию убытков
- 4) личному страхованию и страхованию убытков

3. Выберите правильный вариант ответа:

Пенсия – это ... .

- 1) регулярная денежная выплата, которая является средством существования
- 2) страхование работающих от утраты трудоспособности
- 3) **регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным, при утрате близкого человека, доход**



**которого является единственным средством существования, а также за выслугу лет и особые заслуги перед государством**

- 4) регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным

4. Выберите правильный вариант ответа:

Какие бывают пенсионные системы по характеру участия?

- 1) распределительные и накопительные
- 2) **обязательные и добровольные**
- 3) распределительные и добровольные
- 4) обязательные и накопительные

5. Выберите правильный вариант ответа:

Какая организация осуществляет регулирование страхового рынка в России?

- 1) Министерство экономического развития
- 2) Министерство финансов
- 3) Торгово-промышленная палата
- 4) **Банк России**

### ***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

6. Единица измерения клинической рефракции:

- 1) миллиметр;
- 2) сантиметр;
- 3) **диоптрия.**

7. Субъективный метод определения рефракции:

- 1) **подбор корригирующих стекол;**
- 2) рефрактометрия;
- 3) скиаскопия;
- 4) офтальмоскопия обратная;
- 5) офтальмоскопия прямая.

8. Дети рождаются в 90% с рефракцией:

- 1) эмметропия;
- 2) **гиперметропия;**
- 3) миопия;
- 4) астигматизм.

9. Клиническая рефракция к 14-15 годам:

- 1) **усиливается;**
- 2) ослабляется;
- 3) не изменяется.

10. Эмметропическая рефракция:

- 1) сильная;
- 2) слабая;
- 3) **соразмерная.**

### ***Технология изготовления контактных линз***

11. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:

- 1) полиметилметакрилат (ПММА)
- 2) силиконовая резина
- 3) силикон-акрилат
- 4) полигидроксиэтилметакрилат (рНЕМА)**
- 5) силикатное стекло

12. Недостатком жестких контактных линз являются: Варианты ответов

- 1) дают хорошее зрение
- 2) корригируют астигматизм
- 3) являются гидрофобными**
- 4) легко хранятся
- 5) низкая стоимость

13. Мягкие контактные линзы могут быть эффективны при всех перечисленных заболеваниях, кроме:

- 1) миопии средней степени
- 2) гиперметропии
- 3) миопии слабой степени
- 4) афакии
- 5) миопии высокой степени
- 6) все выше перечисленное**

14. Преимуществами жестких контактных линз являются:

- 1) дают хорошее зрение
- 2) корригируют астигматизм
- 3) легко сохраняются
- 4) корригируют как миопию, так и гиперметропию
- 5) низкая стоимость
- 6) все выше перечисленное**

15. К недостатку жестких контактных линз из полиметилметакрилата (ПММА) относятся:

- 1) возможность подгонки линзы с флуоресцеином
- 2) возможность изготовления линз с малой толщиной
- 3) непроницаемость для газов**
- 4) способность коррекции астигматизма

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

16. Для коррекции астигматизма используются линзы

- 1) Сферические
- 2) Цилиндрические**
- 3) Плоские

17. Пластинки с круглыми диафрагмами в наборе стекол служат для определения

- 1) астигматизма

- 2) для искусственного сужения зрачка
- 3) для расширения

18. Пластинки со щелями в наборе стекол служат

- 1) для искусственного сужения зрачка
- 2) для расширения зрачка
- 3) **определения астигматизма**

19. Что такое объем или амплитуда аккомодации?

- 1) расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения.
- 2) **расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения, выражаемое в диоптриях, в котором зрение остается четким.**
- 3) наибольшая преломляющая сила хрусталика

20. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?

- 1) **один градус;**
- 2) пять минут;
- 3) одна минута

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

21. На какую поверхность солнцезащитных линз наносят просветляющее покрытие?

- 1) На наружную
- 2) **На внутреннюю**
- 3) На обе поверхности линзы.

22. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

- 1) Для уменьшения светотражения.
- 2) Для уменьшения светопропускания
- 3) **Для повышения поверхностной прочности**

23. Укажите оптические постоянные стекла:

- 1) Бессвильность и пузырность
- 2) **Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
- 3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

24. Нужно ли разворачивать зону для близи в очках с бифокальными линзами (БСС)?

- 1) Нужно
- 2) **Разворот не требуется**
- 3) В зависимости от оправы
- 4) На усмотрение мастера
- 5) В зависимости от типа бифокальной линзы

25. Какие параметры линзы влияют на величину задней вершинной рефракции?

- 1) Радиусы кривизны преломляющих поверхностей и диаметр
- 2) Радиусы кривизны и децентрация
- 3) **Радиусы кривизны и показатель преломления**

### **Производственная практика по специальности**

26. Укажите формулу, по которой рассчитывается острота зрения, если она ниже 0.1, где d - расстояние, с которого видит больной 1-ю строку таблицы; D — расстояние, с которого должен видеть 1-ю строку человек с нормальным зрением

- 1)  $Vis = D/d$ ;
- 2)  **$Vis = d/D$ ;**
- 3)  $Vis = d/\infty$

27. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?

- 1) палочки;
- 2) **колбочки;**
- 3) хрусталик

28. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?

- 1) **отодвигается от глаза;**
- 2) приближается к глазу;
- 3) остается на месте

29. Аметропии высокой степени соответствует рефракция

- 1) до 3 диоптрий
- 2) до 6 диоптрий
- 3) **свыше 6 диоптрий**

30. Дуохромный тест проводится:

- 1) с красным фильтром
- 2) с зеленым фильтром
- 3) **с максимально подобранной коррекцией**

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Объем выпуска фирмы за месяц составляет 2000 ед. товара, цена реализации единицы товара – 70 р., средние валовые издержки (АТС) на единицу товара при данном объеме выпуска товара составляют 40 р. Определите величину валовой (общей) прибыли, полученной фирмой за месяц (в рублях).

*Ответ: 60000*

2. Какую сумму (в руб.) за месяц получит человек на руки, если он устроился на работу в организацию, оформив трудовой договор с официальным окладом в 50000 руб.?

*Ответ: 43500*

3. Определите средние переменные издержки, если в краткосрочном периоде фирма производит 400 единиц продукции при общих издержках 5000 руб., в том числе 1000 руб. составляют постоянные издержки.

*Ответ: 10*

4. Официальная заработная плата Сидорова А.П. в 2021 г. составила 600000 руб. Сидоров А.П. в этом году оплатил свое обучение на общую сумму 150000 руб. Какую сумму (в руб.) сможет вернуть себе Сидоров А.П., если подаст документы на вычет в налоговый орган в 2022 году?

В ответе цифрами укажите округленное до целого числовое значение.

*Ответ: 15600*

5. Рассчитайте курсовую стоимость акции на рынке ценных бумаг, если номинальная стоимость акции 1000 руб., размер дивиденда – 30%, ссудный процент – 25%.

В ответе цифрами укажите округленное до целого числовое значение.

*Ответ: 1200*

6. Классифицируйте оправы по видам

*Вариант ответа:*

*Ободковые (метал и прстм)*

*Полубодковые*

*Безободковые*

7. Классифицируйте оправы по материалам

*Вариант ответа:*

*Пластмассовые*

*Металлические.*

*Из натуральных материалов*

*Из драгоценных материалов.*

8. Классифицируйте оправы по стилям

*Вариант ответа:*

*Классический*

*Спортивный*

*Унисекс*

*Детские.*

9. Назовите правильно основные детали оправы:

*Вариант ответа:*

*-Рамка*

*-Переносица, верхняя перемычка*

*-Носовой упор (держатель носового упора)*

*- Шарнир*

*- Заушник*

*- Наконечник*

10. Назовите металлические материалы, наиболее часто используемые в изготовлении оправ.

*Вариант ответа:*

*1. Монель 2. Сталь 3. Титан 4. Алюминий 5. Нейзильбер*

11. Назовите пластмассовые материалы, наиболее часто используемые в изготовлении оправ.

*Вариант ответа:*

*ацетат целлюлозы*

*нейлон*

*оптил*

*гриламид*

*полиамид*

12. Назовите пластмассовые материалы, наиболее часто используемые в изготовлении оправ.

*Вариант ответа:*

*рог буйвола*

*панцирь черепахи*

*дерево*

*кожа*

13. Назовите драгоценные металлы, наиболее часто используемые в изготовлении оправ.

*Вариант ответа:*

*золото*

*серебро*

*группа "платина"*

14. Классифицируйте очковые линзы по числу оптических зон.

*Вариант ответа:*

*1. однофокальные*

*2. бифокальные*

*3. мультифокальные*

15. Классифицируйте очковые линзы по оптическому действию.

*Вариант ответа:*

*1. афокальные*

*2. астигматические*

*3. стигматические*

16. Классифицируйте очковые линзы по материалу.

*Вариант ответа:*

*1. минеральные*

*2. органические*

17. Классифицируйте очковые линзы по форме внешней поверхности.

*Вариант ответа:*

*1. сферические*

*2. лентиккулярные*

*3. асферические*

18. Назовите основные характеристики очковой линзы.

*Вариант ответа:*

1. коэффициент преломления
2. число Аббе
3. плотность
4. материал, светопропускание
5. устойчивость к нагрузкам

19. Назовите и опишите основные виды покрытий, наносимые на очковые линзы.

*Вариант ответа:*

1. Зеркальное покрытие — покрытие для защиты глаз от яркого света.
2. Упрочняющее покрытие — покрытие для поверхностного упрочнения линз.
3. Антирефлексное (антибликовое, просветляющее) покрытие — для увеличения светопропускаемости линзы, повышения четкости изображения, снятия синдрома усталости.
4. Гидрофобное покрытие — покрытие для облегчения ухода за линзами, для уменьшения запотевания линз.
5. Антистатическое покрытие — покрытие уменьшающее статическое электричество на поверхности линзы.

20. Опишите Ваши действия при заказе стандартных прогрессивных линз.

*Вариант ответа:*

- правильный подбор оправы — коридор прогрессии полностью помещается в окошке оправы (расстояние от центра зрачка до низа оправы);
- правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°);
- произвести разметку на фальш линзе;
- выбрать тип стандартной прогрессивной линзы в соответствии с рецептом и потребностями клиента (профессия или зрительные привычки).

21. Опишите Ваши действия при заказе индивидуальных прогрессивных линз:

*Вариант ответа:*

- правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°);
- после выправки оправы измерить на пациенте все выше перечисленные параметры прибо-рами;
- произвести разметку на фальш линзе;
- измерить расстояние от отметки центра зрачка до низа оправы;
- выбрать тип покрытия, коэффициент преломления, тонировку.

22. Опишите Ваши действия при заказе спортивных линз.

*Вариант ответа:*

- после выправки очков измерить на пациенте все выше перечисленные параметры (угол изгиба оправы не более 15°);
- произвести разметку на фальш линзе;
- измерить расстояние от отметки центра зрачка до низа оправы;

- выбрать тип покрытия, коэффициент преломления, тонировку.
23. Напишите, как Вы понимаете, что такое правильная посадка оправы (очков):  
*Вариант ответа:*
- Правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°).
  - Развернуть носоупоры, если они давят на переносицу.
  - Отрегулировать изгиб заушника, если в этом есть необходимость.
24. Опишите, в каких случаях Вы пользуетесь такими услугами, как смещение оптического центра.  
*Ответ: при установке асферической линзы*
25. Сделайте транспозицию (пересчет): - sph + 3.25 cyl +4.75 ax 38°  
*Ответ: Sph+8,00 cyl-4,75 ax128°*
26. Сделайте транспозицию (пересчет): - sph +5.5 cyl – 1.25 ax 30°  
*Ответ: Sph+4,25 cyl+1,25 ax 120°*
27. Сделайте транспозицию (пересчет): sph + 0.25 cyl+ 4.5 ax 90°  
*Ответ: Sph+4,75 cyl-4,50 ax0°*
28. Сделайте транспозицию (пересчет): sph - 4.5 cyl-1.25 ax 124°  
*Ответ: Sph-3,25 cyl+1,25 ax34°*
29. Сделайте транспозицию (пересчет): sph 0.0 cyl– 3.5 ax 84°  
*Ответ: Sph-3,50 cyl+3,50 ax174°*
30. Сделайте транспозицию (пересчет): sph+ 10.0 cyl + 4.75 ax 90°  
*Ответ: Sph +14,75 cyl-4,75 ax0°*



Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.01 История России (1 семестр)
  - СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (1, 2, 3, 4 семестры)
  - СГЦ.05 Основы бережливого производства (1 семестр)
  - СГЦ.06 Основы финансовой грамотности (2 семестр)
  - СГЦ.07 Психология общения (2 семестр)
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

### ***История***

1. В европейской экономике XVI-XVII веков произошла ...
  - 1) промышленная революция
  - 2) натурализация хозяйства
  - 3) «революция цен»
  - 4) индустриализация

2. Какой из перечисленных городов был в XVII веке центром российской морской торговли со странами Западной Европы?

- 1) Рига
- 2) Кронштадт
- 3) Мурманск
- 4) **Архангельск**

### **Иностранный язык в профессиональной деятельности**

3. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа)

Whereas teenagers have no problem ... a DVD player, their mums and dads and grandparents often find using new technology complicated and difficult.

- 1) **operating**
- 2) making
- 3) doing

4. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа)

If you are a teenager who criticizes your parents for their ... of technological awareness, don't be too hard on them!

- 1) chance
- 2) **lack**
- 3) ability

### **Основы бережливого производства:**

5. На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

- 1) Motorola
- 2) **Toyota**
- 3) Ford
- 4) General Electrics

6. Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

- 1) **расчет оптимального размера партии**
- 2) производство на склад
- 3) производить, пока есть материалы
- 4) избыток производительности оборудования

7. Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:

- 1) сокращение персонала
- 2) **устранение потерь**
- 3) снижение гибкости
- 4) исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

### **Основы финансовой грамотности:**

8. Пенсия – это ... .

- 1) регулярная денежная выплата, которая является средством существования
- 2) страхование работающих от утраты трудоспособности
- 3) **регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным, при утрате близкого человека, доход которого является единственным средством существования, а также за выслугу лет и особые заслуги перед государством**
- 4) регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным

9. Период, в течение которого фирма может изменить количество всех используемых ею производственных ресурсов, называется... .

- 1) **долгосрочным**
- 2) краткосрочным
- 3) мгновенным
- 4) среднесрочным

10. Чистая прибыль не используется для формирования какого из фондов?

- 1) фонд накопления
- 2) фонд инвестирования
- 3) резервный фонд
- 4) **фонд заработной платы**

### **Психология общения**

11. Как называются препятствия, барьеры в общении, которые проявляются у партнеров в непонимании высказываний, требований, предъявляемых друг другу?

- 1) профессиональные барьеры
- 2) эмоциональные барьеры
- 3) физические барьеры
- 4) **смысловые барьеры**

12. Как называется передача эмоционального состояния человеку или группе помимо собственно смыслового воздействия?

- 1) убеждение
- 2) **психическое заражение**
- 3) поддержка
- 4) сочувствие

13. Какой вид общения Вы выберете при желании и умении выразить свою точку зрения и учесть позиции других?

- 1) примитивное
- 2) **открытое**
- 3) ролевое
- 4) закрытое

14. Руководитель команды должен иметь способности внушения, существенный признак которого – это ... .

- 1) недоверие
- 2) **некритическое восприятие информации**
- 3) критичность
- 4) подверженность стереотипам

15. При работе в команде следует избегать манипулирующего воздействия на человека, что проявляется в ... .

- 1) **использовании человека в корыстных целях**
- 2) демонстрации своей позиции
- 3) резком отрицании мнения оппонентов
- 4) покровительственном отношении к человеку

### ***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

16. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

- 1) Высокоиндексное стекло
- 2) CR-39
- 3) Поликарбонат
- 4) Органические линзы с  $n=1.67$
- 5) **Трайвекс**

### ***Технология изготовления контактных линз***

17. Рассчитайте параметры МКЛ, если очковая коррекция sph -7.5 cyl +1.5 ax0°

- 1) Sph -7.5 Cyl + 1.0 ax0°
- 2) Sph -6.0 Cyl – 1.0 ax90°
- 3) **Sph -5,5 Cyl – 0,75 ax90°**
- 4) Sph -8.5 Cyl + 1.0 ax90°

### ***Офтальмодиагностические приборы***

18. Для коррекции слабовидения применяются лупы

- 1) карманные
- 2) опорные
- 3) накладные
- 4) **все выше перечисленное**

### ***Подбор средств коррекции зрения***

19 Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль

- 1) 10 м
- 2) 0,5 м
- 3) **5 м**
- 4) 15 м

### ***Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика***

20. Внутриглазное давление в норме (по методике Маклакова)

- 1) 40-50 мм рт. ст.
- 2) 5-15 мм рт. ст.
- 3) 27-35 мм рт. ст.
- 4) **17-26 мм рт.ст.**

#### **Глазные болезни и их диагностика**

21. При нарушении сферичности хрусталика появляется

- 1) **астигматизм**
- 2) ослабление рефракции
- 3) усиление рефракции
- 4) верного ответа нет

#### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

22. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: ou sph +16,0 дптр

- 1) асферические поверхности линзы
- 2) высокий показатель преломления материала линзы
- 3) полимерные материалы линзы
- 4) **все перечисленные параметры**

#### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

23. Назначение просветляющего покрытия - это

- 1) Уменьшение пропускание света
- 2) Увеличение отражения света
- 3) Защита поверхности стекла
- 4) **Уменьшение отражения света**

#### **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

24. Дайте определение степени астигматизма

- 1) **разность степеней аметропии главных меридиональных сечений глаза с учетом знаков**
- 2) величина, обратная расстоянию до дальнейшей точки глаза
- 3) величина, обратная заднему фокусному расстоянию
- 4) расстояние между дальнейшей и ближайшей точкой ясного зрения в первом главном сечении

**Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

25. Выбрать прибор для измерения толщины роговицы в различных меридианах

- 1) **пахиметр**
- 2) скиаскоп
- 3) диоптриметр
- 4) офтальмоскоп

**Производственная практика по специальности**

26. Диаметр роговой оболочки определяется

- 1) по шкале Табо
- 2) **линейкой**
- 3) диоптриметром

27. Радиус кривизны роговицы определяется

- 1) линейкой
- 2) скиаскопией
- 3) **авторефкератометром**

28. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика:

- 1) **щелевой лампы**
- 2) авторефрактометра
- 3) диоптриметра

29. Укажите прибор, применяемый для измерения межзрачкового расстояния

- 1) аккомодометр
- 2) офтальмоскоп
- 3) кератометр
- 4) **пупиллометр**

30. Укажите прибор для определения угла косоглазия

- 1) **синоптофор**
- 2) щелевая лампа
- 3) офтальмометр
- 4) пахиметр

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Во второй половине XVI века вводится временный запрет на использование крестьянами права ухода от землевладельца («Юрьев день»).

Как назывались годы действия этого запрета?

*Ответ: Заповедные годы*

2. В годы Смуты в России происходила частая смена власти. После отстранения от власти Василия Шуйского было создано боярское правительство.

Как назывался период правления данного правительства?

*Ответ: семибоярщина*

3. Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

*Ответ: предупреждающие затраты*

4. Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект

*Вариант ответа:*

- Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков

- Переделки и ремонт

5. Что является моделью непрерывного улучшения качества?

*Ответ: цикл PDCA*

6. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

***'When I was young, I always dreamed of becoming a scientist. And you?'***

***'When I was at school I ... (decide) to study engineering and invent a new engine.'***

*Ответ: decided*

7. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

***'It is quite difficult for me to understand how to test this machine.'***

***'If you don't understand, I ... (show) you.'***

*Ответ: will show*

8. При повышении цены товара на 10%, спрос на него снизился на 12%. Чему равен коэффициент ценовой эластичности спроса?

*Ответ: 1,2*

9. Кривая спроса на лыжи в небольшом городке Калач описывается следующим уравнением:  $Q_d = 700 - 2P$ , где  $Q_d$  – объем спроса в месяц,  $P$  – цена. Кривая предложения лыж описывается следующим уравнением:  $Q_s = -100 + 2P$ , где  $Q_s$  – месячный объем предложения. Какова равновесная цена товара?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 200*

10. Семья Ивановых состоит из пяти человек: студент Иван, его мама, папа, бабушка и дедушка. Мама получает заработную плату, работая врачом в больнице, 35 000 р. (без учета подоходного налога). Папа – инженер на заводе, получает зарплату 52 000 р. (без учета подоходного налога). Бабушка и дедушка получают пенсию соответственно 12 000 р. и 14 000 р. Стипендия Ивана – 2500 рублей. Каков доход семьи Ивановых в расчете на одного человека после вычета налогов?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 20838*

11. Представьте, что вы – руководитель предприятия. И выбираете специалиста по связям с общественностью, опираясь только на тип темперамента личности. Человека какого типа темперамента вы можете выбрать на эту должность и почему?

*Вариант ответа:*

*На эту должность подойдет коммуникабельный, активный, оптимистичный человек, умеющий быстро включаться в работу. Поэтому сангвиник или холерик вполне справились бы с данной должностью. Нужно только помнить, что сангвиники могут не доводить начатое дело до конца, а холерики чрезмерно эмоциональны и резки в поведении.*

12. При подготовке к семинару студент столкнулся с трудностями в поиске необходимой литературы и в результате не смог ответить на семинаре. Все остальные студенты отыскивали необходимые литературные источники. Какие личностные качества не позволили студенту добиться успешного ответа на семинаре и почему?

*Вариант ответа:*

*Не развитые коммуникативные качества, неусидчивость, отсутствие находчивости. Он мог бы уточнить у педагога какой литературой воспользоваться, выяснить это у одногруппников, применить креативный способ поиска литературы.*

13. Определите о проявлении каких компонентов личности идет речь. Дайте обоснование своего ответа.

Сотрудник, нервный, самолюбивый и раздражительный молодой человек, не терпел никаких возражений со стороны коллег. Если с ним не соглашались, он устраивал скандал, использовал нецензурную лексику, повышал голос. На критику молодой реагировал бурно, не умел спокойно отстаивать свою мысль.

*Вариант ответа:*

*Здесь проявляются темперамент и характер молодого специалиста. Темперамент в большей степени: несдержанность в проявлении эмоций, бурные реакции. Но вот самолюбие, не терпимость возражений и критики – это черты характера.*

14. Люди обычно по-разному реагируют на неудачи в деятельности, направленной на достижение целей. Например, при решении сложных задач одни после первой неудачи пытаются решить ее во второй и третий раз, другие, наоборот, после первой же



попытки оставляют эту задачу и хотят решать только более легкие. Как называется такая, лежащая в основе поведения, особенность личности? Почему Вы так считаете?

*Вариант ответа:*

*Воля/волевые качества и самооценка личности. Умение идти к намеченной цели лежит в основе волевого поведения, а вера в то, что ты можешь справиться с трудностью – основа самооценки личности.*

15. Как называются психологические трудности, возникающие в процессе общения, служащие причиной конфликтов или препятствующие взаимопониманию и взаимодействию?

*Ответ: барьеры общения*

16. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +2,0 D cyl +1,0 D ax 90°

*Ответ: Sph +3,0 D cyl -1,0 D ax 180°*

17. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.

*Ответ: +2 дптр*

18. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25

*Ответ: 115*

19. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль

*Ответ: 5 метров*

20. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз (2 балла)*

21. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph+ 10.0 cyl + 4.75 ax 90°

*Ответ: Sph +14,75 cyl-4,75 ax0°*

22. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph -1.5 cyl– 3.5 ax 95°

*Ответ: Sph-5,00 cyl+3,50 ax5°*

23. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph+ 1.0 cyl - 4.0 ax 27°

*Ответ: Sph-3,00 cyl-4,00 ax117°*

24. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph +1.5 cyl – 2.25 ax 30°

*Ответ: Sph-0,75 cyl+2,25 ax120°*

25. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph -1.5 cyl +2.25 ax 30°

*Ответ: Sph+0,75 cyl-2,25 ax120°*

26. Укажите назначение сферических линз в пробном наборе

*Ответ: определение рефракции глаза субъективным методом*

27. Выберите оптимальную коррекцию для дали. К оптометристу обратился пациент 70 лет. В ходе оптометрического обследования были получены следующие результаты:

visus od = 0.2 со sph + 2.0 d = 0.9

visus os = 0.3 со sph + 2.0 d = 0.9

*Ответ:*

*Rp: OD Sph + 2.0 D*

*OS: Sph + 2.0 D*

28. Укажите действия при обнаружении раны конъюнктивы глазного яблока

*Вариант ответа: закапать в конъюнктивальную полость дезинфицирующие капли, наложу асептическую повязку на глаз, направлю на консультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.*

29. Укажите процент пациентов с эметропией среди общей популяции населения

*Ответ: 50%*

30. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

*Ответ: тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр*

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.01 История России (1 семестр)
  - СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности 1, 2, 3, 4 семестры)
  - СГЦ.07 Психология общения (2 семестр)
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

### ***История***

1. Противником России, в ходе Северной войны была ...
  - 1) Польша
  - 2) **Швеция**
  - 3) Пруссия
  - 4) Дания
2. «Верховный тайный совет» играл определяющую роль в политической жизни России при...
  - 1) Павле I
  - 2) **Петре II**
  - 3) Екатерине II
  - 4) Петре III
3. В число «просветителей», в европейской истории XVIII века, входил...
  - 1) **Ж.-Ж. Руссо**
  - 2) Н. Макиавелли
  - 3) Б. Спиноза
  - 4) Ф. Аквинский
4. Выберите правильный вариант ответа:
  - 1) Что из перечисленного было характерно для славянофилов в России XIX века?
  - 2) **идеализация истории допетровской Руси**

- 3) идеализация капиталистического общества
  - 4) стремление к возрождению старообрядчества
  - 5) стремление к возрождению традиционных языческих культов
5. В какой стране к середине XIX века завершился промышленный переворот?
- 1) Германия
  - 2) Россия
  - 3) **Англия**
  - 4) Франция
6. Какая из перечисленных реформ произошла в России в 1860-1870-х годах?
- 1) Столыпинская аграрная реформа
  - 2) **земская реформа**
  - 3) учреждение первых министерств
  - 4) секуляризация церковных земель
7. Декрет о земле, принятый на II Всероссийском съезде Советов отменял ...
- 1) крестьянскую общину
  - 2) продразвёртку
  - 3) крепостное право
  - 4) **право частной собственности на землю**
- 8 Кто в годы гражданской войны возглавлял в России Добровольческую армию?
- 1) **Деникин А.И.**
  - 2) Брусилов А.А.
  - 3) Каменев С.С.
  - 4) Власов А.

### ***Иностранный язык в профессиональной деятельности***

9. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*I've divided my presentation into three parts...*

- 1) **Introduction**
- 2) The main part
- 3) Conclusion

10. Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Let me just start by introducing myself. My name is...*

- 1) **Introduction**
- 2) The main part
- 3) Conclusion

11. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Well, that brings me to the end of my presentation.*

- 1) Introduction
- 2) The main part
- 3) **Conclusion**

12. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации)

*Let's now look at the next slide which shows....*

- 1) Introduction
- 2) **The main part**
- 3) Conclusion

13. Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.

(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)

*My cousin loves watches. He is so passionate about collecting watches. In fact, five years ago he quit his day job as a lawyer and became the managing director of New York's "Antiquorum", the largest watch auction house in the world. Now, immersed in watches, my cousin can keep an eager eye on rare timepieces as they become available to add to his constantly evolving personal collection.*

- 1) Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- 2) **Hobbies can sometimes change one's life.**
- 3) Hobbies can be the result of pure chance.
- 4) It is not easy to focus on one hobby.

14. Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.

(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)

*My friend and I collect and buy each other models of frogs. It all started as a silly joke at the office party, but now we are serious collectors. Our models of frogs are fantastic and unusual. They are made from wood, glass, plastic, clay, porcelain and even soap and wax. Now I am trying to find an interesting one for my friend's birthday but it is not easy as she has a remarkable collection.*

- 1) Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- 2) Hobbies can sometimes change one's life.
- 3) **Hobbies can be the result of pure chance.**
- 4) It is not easy to focus on one hobby.

15. Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.

(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)

*I wish I had a hobby. I like everything but I am not really fascinated by anything in particular. My dad drives a taxi. He says all the drivers have hobbies as they often get hours of waiting between jobs. Some play chess, or learn languages or teach themselves how to play the guitar. I would like to have something like that. I hope one day I'll find something really distracting.*

- 1) Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- 2) Hobbies can sometimes change one's life.
- 3) Hobbies can be the result of pure chance.
- 4) **It is not easy to focus on one hobby.**

### **Психология общения**

16. При работе в команде важно учитывать особенности характера каждого. Характер понимается как ...
  - 1) **индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях и обстоятельствах**
  - 2) форма направленности личности, представляющая собой систему мотивов личности
  - 3) отличительный признак, который человек заимствует в социальных отношениях
  - 4) индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики
17. При распределении ролей в команде следует учитывать свойства человека, обусловленные генетическими факторами. Эти свойства относятся к...
  - 1) воспитанности
  - 2) **задаткам**
  - 3) авторитету
  - 4) обученности
18. При работе в команде каждому члену коллектива следует учитывается такой высший регулятор поведения человека, как ...
  - 1) убеждения
  - 2) **мировоззрение**
  - 3) установки
  - 4) мотивация
19. Для волевого регулирования присущи ... действия.
  - 1) **сознательные**
  - 2) неосознанные
  - 3) интуитивные
  - 4) произвольные
20. Планирование действий для достижения заданного результата, а также их корректировка связана с формированием самосознания личности. Самосознание в психологии определяется как ...
  - 1) **осознание собственных потребностей, способностей, мотивов поведения, мыслей, качеств**
  - 2) анализ поступков
  - 3) ориентация на успешность реализации в деятельности
  - 4) установка на предначертанность жизненного пути

21. Для эффективного взаимодействия в команде важно осознавать и определять свой тип темперамента. Как называется темперамент, которому соответствуют следующие характеристики: чувства возникают быстро, отличаются высокой интенсивностью и устойчивостью, активны, энергичны, экстраверты, но нервны и резки в общении, не умеют сдерживать эмоции?
- 1) **холерик**
  - 2) сангвиник
  - 3) меланхолик
  - 4) флегматик
22. Проявление в командной работе таких характеристик как нерешительность (особенно при необходимости сделать самостоятельный выбор); тревожная мнительность, которая выступает защитой от постоянной тревоги и проявляется в выдумывании примет и ритуалов, является акцентуацией характера и относится к ... типу.
- 1) сензитивному
  - 2) лабильному
  - 3) **психастеническому**
  - 4) гипертимному
23. Эффективное взаимодействие с другими членами группы (команды) обусловлено сформированностью у личности, системы мотивов, побуждающих человека поступать в соответствии со своими взглядами и принципами, что характеризует его ... .
- 1) интерес
  - 2) **убеждение**
  - 3) склонность
  - 4) мировоззрение
24. Эффективность командной работы связана с темпераментными особенностями отдельной личности. Достоинство меланхолического темперамента в том, что люди с этим типом ... .
- 1) **обладают глубиной чувств и никогда не обещают того, что не в состоянии сделать**
  - 2) обладают быстрой реакцией, легко приспосабливаются к изменяющимся условиям жизни
  - 3) прикладывают значительные усилия для достижения цели в короткий промежуток времени
  - 4) умеют не бояться трудностей
25. Как называется самовосприятие человека как члена определенной группы или нескольких групп?
- 1) коллективистическое самосознание
  - 2) **групповая идентичность**
  - 3) групповая сплоченность
  - 4) коллективная принадлежность

### ***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

26. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

- 1) **Трайвекс**

- 2) Высокоиндексное стекло
- 3) CR-39
- 4) Поликарбонат
- 5) Органические линзы с  $n=1.67$

### **Технология изготовления контактных линз**

27. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax40°

- 1) Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax40°
- 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax40°
- 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax40°
- 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax40°

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

28. Укажите возможность наличия свилий в очковых линзах

- 1) Свили в пределах полезного диаметра очковой линзы допускаются при условии, что они срезаются при обработке по форме проема ободка
- 2) Свили в пределах полезного диаметра очковой линзы допускаются
- 3) Свили в пределах полезного диаметра очковой линзы, искажающие изображение рассматриваемого объекта, не допускаются.
- 4) Свили в пределах полезного диаметра очковой линзы допускаются размером не более 5 мм

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

29. Периферическое зрение характеризует

- 1) Поле зрения
- 2) Световая адаптация
- 3) Темновая адаптация
- 4) Острота зрения

### **Производственная практика по специальности**

30. Укажите расположение дальнейшей точки ясного видения у пациента с гиперметропией

- 1) в бесконечности (при условии максимального расслабления аккомодации)
- 2) на определенном конечном расстоянии перед глазом.
- 3) в отрицательном пространстве за глазом
- 4) на самом дальнем от глаза расстоянии при максимальном напряжении аккомодации



2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Во второй половине XVI века вводится временный запрет на использование крестьянами права ухода от землевладельца («Юрьев день»).

Как назывались годы действия этого запрета?

*Ответ: Заповедные годы*

2. В годы Смуты в России происходила частая смена власти. После отстранения от власти Василия Шуйского было создано боярское правительство.

Как назывался период правления данного правительства?

*Ответ: семибоярщина*

3. В года правления Николая I в России возникло общественно-политическое течение, основным положением которого был возврат к идеалам допетровской Руси, воссоздание монархии, опирающейся на совещательный Земский собор.

Какое название получило это течение?

*Ответ: славянофильство*

4. В начале XX века в России была сформирована революционная партия, выступавшая за наделение крестьян землёй за счёт конфискации помещичьих земель. В качестве способа борьбы активно использовали индивидуальный террор.

Как называлась эта партия?

*Ответ: эсеры*

5. На II Всероссийском съезде Советов большевики объявили о взятии власти и устранении Временного правительства. Было провозглашено создание нового правительства.

Как называлось советское правительство, созданное на съезде?

*Ответ: Совет народных комиссаров*

6. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

***'What time does Dave start work?'***

***'He usually ...(start) work at 9 o'clock in the morning.'***

*Ответ: starts*

7. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

***'Did you give Mark a message?'***

***'No, but when I...(see) him, I will tell him the news.'***

*Ответ: see*

8. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

***'What are you doing?'***

***'We ...(make) plans for our summer holidays right now.'***

*Ответ: are making*

9. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

***passport an international Apply for advance in***

*Ответ: Apply for an international passport in advance*

10. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

***phrases Learn to feel in English some comfortable more***

*Ответ: Learn some phrases in English to feel more comfortable*

11. Перед Вами 2 типа руководителей. Один любит оживленную суету вокруг себя, очень общителен, предпочитает быть в центре внимания, энергичен, чрезмерно эмоционален. Другой, напротив, предпочитает тишину и уединение, спокоен, вдумчив, медлителен, не любит новизну, с трудом знакомится с новыми людьми, слишком большое внимание его смущает. Укажите описанные виды темперамента руководителей и их отличительные особенности.

*Ответ: Описаны темперамент холерика и флегматика. Отличительные особенности экстраверт – холерик, интроверт – флегматик.*

12. Молодой специалист отказывается серьезно выполнять профессиональные обязанности, объясняя это суждением руководителя, который сказал: «с такой подготовкой в вузе, ты мало чего добьешься». Какой компонент в структуре личности подвергся воздействию в этом случае и почему?

*Ответ: Затронута самооценка и снижена мотивация деятельности. Т.к. мнение руководителя значимо для специалиста, он поверил словам руководителя-наставника, и теперь не видит смысла прикладывать усилия для эффективной деятельности.*

13. Начинающему специалисту руководитель поручил выполнение срочного задания и предупредил, что сегодня в 5 часов вечера он должен совместно с другими коллегами участвовать в разработке стратегии реализации задания. Но гораздо раньше этого предложения руководителя специалист вместе с друзьями планировал пойти в это же время на интересное выступление о новых технологиях, интересующих его. Он долго колебался: идти ему на заседание команды или на выступление с друзьями. Верх взяло первое соображение. Проявление каких качеств можно наблюдать в этом решении и почему?

*Ответ: Проявление волевых качеств наблюдается в этом поступке. Ответственность и значимость профессиональной деятельности взяли вверх над другими интересами и желанием провести время с друзьями.*

14. Какие компонент личности характеризуются в ситуации? По каким критериям Вы определили эти компоненты?

Сотрудники описывают своего коллегу как инициативного, честного, трудолюбивого, хорошего организатора, красноречивого, с чувством юмора, с золотыми руками, но эгоистичного, самоуверенного, осторожного.

*Ответ: В ситуации говорится о характере и способностях сотрудника. К чертам характера относятся: инициативный, честный, с чувством юмора, эгоистичный, самоуверенный, осторожный. К способностям – трудолюбивый, хороший организатор, красноречивый, с золотыми руками. Критерий определения черт характера – это стереотипы поведения, сложившиеся в межличностном взаимодействии; а способности – это особенности, проявляющиеся в деятельности и позволяющие выполнять ее успешно.*

15. Молодой специалист, недавно ставший членом коллектива, часто прибегал к такому приему: прерывал чтение интересной книги на самом захватывающем месте и не прикасался к ней 2-3 дня. Как Вы думаете какие качества он тренировал и как можно назвать этот прием?

*Ответ: Он тренировал волевые качества, прием называется – способность к задержке волевого действия. Т.к. в течение этих дней студенту приходилось бороться с желанием взяться за книгу и это развивало волю.*

16. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +2,0 D cyl +1,0 D ax 90°

*Ответ: Sph +3,0 D cyl -1,0 D ax 180°*

17. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.

*Ответ: +2 дптр*

18. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25

*Ответ: 115*

19. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль

*Ответ: 5 метров*

20. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз (2 балла)*

21. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph +1.0 cyl – 3.25 ax 50<sup>0</sup>

*Ответ: Sph-2,25 cyl +3,25 ax140<sup>0</sup>*

22. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph -3.5 cyl – 0,75 ax 30<sup>0</sup>

*Ответ: Sph+3,50 cyl+0,75 ax120<sup>0</sup>*

23. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph -4.5 cyl – 1.25 ax 64<sup>0</sup>

*Ответ: Sph-5,75 cyl++1,25 ax154<sup>0</sup>*

24. Укажите действия при обнаружении раны конъюнктивы глазного яблока

*Вариант ответа: закапать в конъюнктивальную полость дезинфицирующие капли, наложить асептическую повязку на глаз, направлю на консультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.*

25. Укажите процент пациентов с эметропией среди общей популяции населения

*Ответ: 50%*

26. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

*Ответ: тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр*

27. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph +1.5 cyl – 2.25 ax 300

*Ответ: Sph-0,75 cyl+2,25 ax1200*

28. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph -1.5 cyl +2.25 ax 300

*Ответ: Sph+0,75 cyl-2,25 ax1200*

29. Укажите назначение сферических линз в пробном наборе

*Ответ: определение рефракции глаза субъективным методом*

30. Выберите оптимальную коррекцию для дали. К оптометристу обратился пациент 70 лет. В ходе оптометрического обследования были получены следующие результаты:

visus od = 0.2 со sph + 2.0 d = 0.9

visus os = 0.3 co sph + 2.0 d = 0.9

*Omøem:*

*Rp:*        *OD Sph + 2.0 D*  
              *OS: Sph + 2.0 D*

**ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.01 История России (1 семестр)
  - СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности (1 семестр)
  - СГЦ.06 Основы финансовой грамотности (2 семестр)
  - СГЦ.08 Основы философии (3 семестр)
- Практики:
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

### ***История***

1. Что из нижеперечисленного связано с понятием «десталинизация»?
  - 1) борьба с диссидентами
  - 2) **реабилитация политических заключённых**
  - 3) разрешение многопартийности
  - 4) созыв съезда народных депутатов
2. Какое из приведенных событий произошло позже остальных?
  - 1) Карибский кризис
  - 2) **ввод советских войск в Афганистан**
  - 3) ввод советских войск в Венгрию
  - 4) создание НАТО
3. Кого в Советском Союзе называли диссидентами?
  - 1) злостных прогульщиков
  - 2) агентов иностранной разведки
  - 3) борцов с «космополитизмом»
  - 4) **борцов с существующим строем**
4. Согласно решению XIX конференции КПСС высшим органом государственной власти в СССР становился ...
  - 1) **Съезд народных депутатов СССР**
  - 2) Совет Министров СССР
  - 3) Государственная Дума СССР
  - 4) Федеральное собрание

5. Укажите, что из перечисленного относится к реформам правительства Ельцина— Гайдара начала 1990-х гг.:

- 1) начало деятельности Съезда народных депутатов
- 2) ваучерная приватизация**
- 3) реализация национальных проектов в социальной сфере и экономике
- 4) образование Государственного совета Российской Федерации

### **Безопасность жизнедеятельности**

6. Если в ране находится инородный предмет, более правильным будет ... .

- 1) срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь
- 2) срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь
- 3) не предпринимать никаких действий до прибытия медицинских работников
- 4) закрыть рану стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь, инородный предмет не извлекать**
- 5) аккуратно удалить инородный предмет, кровотечение из раны остановить путем заполнения ее стерильными салфетками, вызвать скорую медицинскую помощь, положить холод на место ранения

7. Укажите основную цель обзорного (быстрого) осмотра пострадавшего:

- 1) оценить его общее состояние
- 2) обнаружить явные признаки наружного кровотечения (прежде всего, артериального)**
- 3) попытаться обнаружить ранения различных областей тела
- 4) определить, нуждается ли пострадавший в оказании первой помощи

8. Выберите последовательность подробного осмотра пострадавшего, находящегося в сознании:

- 1) голова, шея, грудная клетка, живот, ноги и руки**
- 2) грудная клетка, голова и шея, ноги и руки, живот
- 3) голова, грудная клетка, живот, шея, руки и ноги
- 4) ноги и руки, голова и шея, грудная клетка и живот

9. Выберите виды инструктажа на рабочем месте.

- 1) первичный**
- 2) вводный**
- 3) вторичный
- 4) повторный**
- 5) внеплановый**
- 6) плановый

10. Цунами характеризуется следующим:

- 1) несколько волн, следующих одна за другой с неравномерными интервалами**
- 2) несколько волн, следующих одна за другой с относительно равномерными интервалами
- 3) самая высокая волна не всегда бывает первой**

- 4) самая высокая волна ВСЕГДА бывает первой
- 5) волны цунами следуют с интервалами – от 3 мин до нескольких часов

### **Основы финансовой грамотности**

11. Спрос на факторы производства является производным, так как ... .
- 1) **определяется спросом на готовую продукцию**
  - 2) без факторов производства невозможно производство товаров
  - 3) от количества приобретаемых факторов производства зависит объем производства
  - 4) все факторы производства между собой взаимосвязаны
12. Субъектами предложения на рынке труда являются ... .
- 1) государство
  - 2) **домашние хозяйства**
  - 3) фирмы
  - 4) некоммерческие организации
13. Как, согласно экономической теории, рост заработной платы влияет на предложение труда работника?
- 1) количество часов работы однозначно растет
  - 2) количество часов работы однозначно сокращается
  - 3) **количество часов работы может как вырасти, так и сократиться, это зависит от предпочтений индивида**
  - 4) количество часов работы не изменится
14. Какое из нижеперечисленных положений относительно трудового договора и договора гражданско-правового характера (ГПХ), заключающиеся при трудоустройстве на работу, является верным?
- 1) Ни при трудовом договоре, ни при ГПХ не положен ежегодный оплачиваемый отпуск и учебный отпуск
  - 2) Период работы по договору ГПХ не включается в страховой стаж, дающий право на страховую пенсию по старости, так как работодатель не обязан перечислять страховые взносы с вознаграждения по договору ГПХ
  - 3) Работа по трудовому договору и по договору ГПХ регулируется трудовым кодексом РФ
  - 4) **Предмет договора ГПХ – конечный результат работы или оказания услуги, который работодатель принимает в срок, установленный договором, процесс выполнения работы заказчика, как правило, не интересует**
15. Какое из нижеперечисленных положений о минимальном размере оплаты труда (МРОТ) является верным?
- 1) МРОТ служит только для определения размеров пособий по временной нетрудоспособности
  - 2) **МРОТ не может быть ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения**
  - 3) Регионы устанавливают свой МРОТ, который может быть ниже федерального
  - 4) Согласно методике расчета, МРОТ составляет 62% от средней заработной платы



## **Основы философии**

16. Принцип иерархии в системном подходе направлен на ... .

- 1) **установление порядка подчинения нижестоящих элементов и свойств вышестоящим по строго определенным ступеням и переход от низшего уровня к высшему**
- 2) исследование объекта как единого целого
- 3) исследование объекта как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится с остальными системами в определенных отношениях
- 4) оценку количественные характеристики объектов

17. В рамках системного подхода исследуемый объект рассматривается как ... .

- 1) **целое независимо от изучаемого аспекта объекта и с учетом выявления внутренних закономерностей развития объекта**
- 2) одна из частей, обладающая своими уникальными характеристиками
- 3) анализируются частные проблемы в познании объекта
- 4) исследуется только лишь механизм функционирования объекта без выявления закономерностей его развития

18. Как называется интеллектуальное затруднение, возникающее в ситуации неопределенности, когда человек не знает, как объяснить данное явление, факт, процесс действительности, не может достичь цель известным ему способом, что побуждает искать новый способ объяснения или способ действия?

- 1) **проблемная ситуация**
- 2) пограничная ситуация
- 3) противоречие
- 4) тупик

19. В рамках системного подхода анализ представляет собой ... .

- 1) **процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты**
- 2) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование
- 3) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания
- 4) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

20. Как называется способ решения практических и теоретически задач, основанный на мысленном отвлечении от несущественных свойств изучаемого предмета и выделении одной или нескольких существенных характеристик?

- 1) аналогия
- 2) моделирование
- 3) **абстрагирование**
- 4) исторический метод

21. Какой вид познания основан на житейском опыте?

- 1) абстрактный
- 2) теоретический
- 3) **обыденный**
- 4) научный

22. Определенная целевая установка в решении научно-исследовательской проблемы – это ... .

- 1) **познавательная задача**
- 2) познавательная проблема
- 3) метод решения
- 4) метод исследования

23. Что заставляет исследователя прийти в познавательном процессе к постановке новых проблем и задач?

- 1) **противоречия в познании**
- 2) успех
- 3) техника
- 4) неудачи

24. Мысленное решение задачи в особо трудной ситуации, когда нет твердой уверенности в положительном исходе, но есть некоторая надежда на успех, – это ...

- 1) **риск**
- 2) предположение
- 3) неопределенность
- 4) сложное решение

25. Что в системе познавательной деятельности является субъектом познания?

- 1) **человек**
- 2) материальные процессы
- 3) духовные процессы
- 4) природа

### ***Производственная практика по специальности***

26. Выбрать, что означает величина add в многофокальных и прогрессивных линзах

- 1) **add это сферическая добавка**
- 2) add это задняя вершинная рефракция в зоне для близи
- 3) add это задняя вершинная рефракция в зоне работы на среднем расстоянии
- 4) add это задняя вершинная рефракция в зоне для дали

27. Укажите задние вершинные рефракции астигматической линзы, заданной по рецепту cyl +4.0d ax 70° cyl -1.0 d ax 160°

- 1) +4.0D +1.0D
- 2) **-1.0D +4.0D**
- 3) -1.0Dт -3.00D
- 4) +3.0D -1.0D

28. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.00 cyl -1.00 ax 10

- 1) Sph -2.00 Cyl -1.00 ax 100
- 2) Sph -1.00 Cyl +1.00 ax 10
- 3) **Sph -2.00 Cyl +1.00 ax 100 (+)**
- 4) Sph -1.00 Cyl -1.00 ax 10

29. Укажите, что такое органические очковые линзы.

- 1) **изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов**
- 2) оптическое бесцветное стекло
- 3) линзы используемые для коррекции миопии
- 4) цветное оптическое стекло

30. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.00 cyl -2.25 ax 0

- 1) Sph -1.50 Cyl -2.25 ax 0
- 2) **Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 90 (+)**
- 3) Sph 0.00 Cyl +2.25 ax 90
- 4) Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 0

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Установите связи между законодательными актами и историческими персонами:

- Наказ к работе «Уложенной комиссии»
- Указ о создании Московского университета
- «Соборное уложение»
- Указ о единонаследии

Варианты для выбора:

- Екатерина II
- Елизавета Петровна
- Алексей Михайлович
- Пётр I

*\* варианты для выбора приведены в порядке указания законодательных актов.*

2. Установите связи между законодательными актами и историческими персонами:

- Наказ к работе «Уложенной комиссии»
- Указ об обязанных крестьянах
- Указ о вольных хлебопашцах
- Указ о приписных и посессионных крестьянах

Варианты для выбора:

- Екатерина II
- Николай I
- Александр I
- Пётр I

*\* варианты для выбора приведены в порядке указания законодательных актов.*

3. Установите связи между историческими событиями и датами их наступления:

- Венский конгресс
- Битва при Аустерлице
- Битва при Бородино
- Тильзитский мир

Варианты для выбора:

- 1815 год
- 1805 год
- 1812 год
- 1807 год

*\* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.*

4. Установите связи между событиями внешней политики СССР в 20-30-е годы и датами их наступления:

- Советско-германский договор «О дружбе и границе»
- Раппальский советско-германский договор
- Вступление СССР в Лигу Наций
- Советско-японские бои у озера Хасан

Варианты для выбора:

- 1939 г.
- 1922 г.
- 1934 г.
- 1938 г.

*\* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.*

5. Установите связи между названиями крупнейших сражений на советско-германском фронте и годами их происхождения:

- Смоленское сражение
- Завершение Сталинградской битвы
- освобождение Белоруссии («Багратион»)
- Висло-Одерская операция

Варианты для выбора:

- 1941 г.
- 1943 г.
- 1944 г.
- 1945 г.

*\* варианты для выбора приведены в порядке указания сражений.*

6. Установите соответствие между терминами и их определениями:

- политика максимальной открытости деятельности государственных учреждений и свободы информации, основной компонент политики перестройки, проводимой в СССР во второй половине 1980х гг.
- произвольные решения в хозяйственной практике, не учитывающие объективные условия и научно обоснованные рекомендации

- состояние экономики, характеризующееся застоем производства и торговли на протяжении длительного периода и сопровождающееся увеличением численности безработных, снижением заработной платы и уровня жизни населения
- мировоззрение мирового гражданства, ставящее общечеловеческие интересы и ценности выше интересов отдельной нации

Варианты для выбора:

- гласность
- волюнтаризм
- стагнация
- космополитизм

*\* варианты для выбора приведены в порядке указания определений.*

7. С 1929 года в СССР проводилась политика, в рамках которой крестьянские семьи, имеющие крепкое хозяйство и объявленные кулаками, принудительно переселялись в отдалённые районы СССР с передачей их хозяйствсоздаваемым колхозам в рамках политики коллективизации.

Укажите название данной политики.

*Ответ: раскулачивание*

8. В 1929 году разразился мировой экономический кризис, породивший массу проблем в экономической, политической и социальной сферах. В различных странах искали пути его преодоления, в том числе и в США, где её представил новый президент – Ф.Д. Рузвельт.

Какое название получила данная программа.

*Ответ: «Новый курс»*

9. В 1935 году в угольной промышленности Донбасса возникло, а затем распространилось на другие отрасли промышленности и на транспорт, движение работников в СССР за повышение производительности труда и лучшее использование техники.

Укажите название этого движения

*Ответ: Стахановское движение*

10. Конституция СССР 1936 года была одной из наиболее демократичных в мире по набору декларируемых прав и свобод, в частности, провозглашена реализация системы разделения властей.

Укажите название высшего законодательного органа в СССР.

*Ответ: Верховный Совет СССР*

11. Какой режим функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) вводится при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?

*Ответ: Режим чрезвычайной ситуации*

12. Какие подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) создаются федеральными органами исполнительной власти в министерствах, ведомствах для решения специальных задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики?

*Ответ: Функциональные*

13. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Область научных знаний, изучающая общие проблемы опасности, угрожающие человеку и среде его обитания и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них – это ... .

*Ответ: Безопасность жизнедеятельности*

14. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Территория, на которой сложилась ЧС называется ... .

*Ответ: зона чрезвычайной ситуации*

15. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам, и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов называется ... .

*Ответ: защита населения в чрезвычайных ситуациях*

16. Для дали или для близи указывается монокулярное расстояние в рецепте для прогрессивных линз?

*Ответ: для дали*

17. Для дали или для близи указывается расстояние в рецепте для специальных монофокальных линз с дегрессией?

*Ответ: для близи*

18. Если в процессе коррекции изменена сила найденного ранее цилиндра, нужно ли при этом изменять силу сферы?

*Ответ: да*

19. Преимуществами жестких контактных линз являются:

- 1) дают хорошее зрение
- 2) корригируют астигматизм
- 3) легко сохраняются
- 4) корригируют как миопию, так и гиперметропию
- 5) низкая стоимость

Выберите правильные варианты ответов

*Ответ: 1,2,3,4 и 5.*

20. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции SPH -2.00 CYL -1.50 AX 100

*Ответ: Sph -3.50 Cyl +1.50 ax 10*

21. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции SPH +4.25 CYL -1.75 AX 90

*Ответ: Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 0*

22. Обратился пациент 24 лет с просьбой подобрать ему очки. С 13 лет пользовался очками силой в (-) 1,5 дптр на оба глаза. У офтальмолога не был более 3 лет, за это время заметил ухудшение зрения в очках и без них.

- Какую патологию Вы заподозрите у пациента?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику?
- Какие методы обследования Вам необходимо провести дополнительно?
- Дальнейшая тактика Ваших действий?
- Какие осложнения могут развиваться при данной патологии?

*Вариант ответа:*

- 1) *Можно заподозрить спазм аккомодации или медленно прогрессирующую близорукость слабой степени.*
- 2) *Дифференциальная диагностика проводится между близорукостью и спазмом аккомодации, а также по степени близорукости.*
- 3) *Проверить остроту зрения вдаль без коррекции, определить вид и степень рефракции субъективным методом, определить положение ближайшей точки ясного видения, исследовать остроту зрения вдаль с очковой коррекцией.*
- 4) *Необходима консультация офтальмолога.*
- 5) *Может развиваться стойкий спазм аккомодации на фоне близорукости слабой степени, будет прогрессирование близорукости.*

23. К Вам обратился мужчина 58 лет, у которого разбилось одно стекло в очках. Очками пользовался только для работы вблизи, видел в них достаточно хорошо, стекла в очках были одинаковыми по силе. На зрение вдаль не жалуется.

- Какую патологию Вы заподозрите у пациента?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- Дальнейшая тактика Ваших действий?
- Какие осложнения могут развиваться при данной патологии?

*Вариант ответа:*

- 1) Можно заподозрить пресбиопию - возрастное ослабление аккомодации.
- 2) Дифференциальная диагностика проводится между гиперметропией и пресбиопией.
- 3) Необходимо проверить остроту зрения вдаль и вблизи, провести ее коррекцию, то есть - определить рефракцию субъективным методом; определить положение точки ближайшего видения.
- 4) Методом нейтрализации с помощью набора стекол (линз) определить вид и оптическую силу целого стекла в очках и выписать рецепт на очки для близи. Можно сразу подобрать коррекцию для близи, ориентируясь, в том числе, на возраст и рефракцию пациента.
- 5) Без пресбиопической коррекции при работе на близком расстоянии больного будут беспокоить головные боли, усталость глаз, невозможность чтения и письма, то есть, явления астенопии.

24. Определите вид и степень аметропии, если при проведении скиаскопии методом нейтрализации тени с расстояния 1 м, нейтрализация произошла при линзе +6 D.

*Ответ: Нм 5,0 D*

25. Определите вид и степень аметропии, если при проведении скиаскопии методом нейтрализации тени с расстояния 0,67 м, нейтрализация произошла при линзе - 3,0 D.

*Ответ: миопия, 4,5 дптр.*

26. Выберите оптимальную коррекцию для дали. К оптометристу обратился пациент 18 лет. В ходе оптометрического обследования были получены следующие результаты: VISUS OD = 0.2 CO SPH - 2.0 D = 1.0 Клиническая рефракция: OD M 2.0D VISUS OS = 0.04 CO SPH - 5.0 D = 1.0 OS M 5.0 D

*Ответ: Rp: OD sph - 2.0 D / OS sph -4.0 D*

27. Как называется ценная бумага, удостоверяющая отношения по займу и дающие право владельцу на получение заранее определенного дохода в оговоренные сроки?

*Ответ: облигация*

28. В какой фазе экономического цикла происходит превышение докризисного уровня ВВП?

*Ответ: в фазе подъема*

29. Что противостоит материи в системе онтологии?

*Ответ: сознание*

30. Какой тип мировоззрения определяется верой человека в сверхъестественное начало?

*Ответ: религия*



**ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.03            Безопасность жизнедеятельности    (1 семестр)
  - СГЦ.05            Основы бережливого производства    (2 семестр)
  - СГЦ.06            Основы финансовой грамотности    (2 семестр)
- Практики:
  - ПП.06 Производственная практика по специальности    (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**Безопасность жизнедеятельности**

1. Укажите действия во время наводнения:

- 1) **Ценные вещи перенесите на верхние этажи здания и сооружений**
- 2) **Поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений**
- 3) **Отключите газ и электричество**
- 4) **Возьмите с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды**
- 5) **Включите радио для прослушивания экстренных сообщений**
- 6) Брать с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды не рекомендуется, т.к. вы теряете время и становитесь менее мобильными. Срочно перемещайтесь как можно выше!
- 7) Не теряйте время на отключение газа и электричества, т.к. при ЧС в зоне бедствия это должно происходить автоматически
- 8) Не поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений, т.к. вода изолирует вас. Нужно срочно выдвигаться в ближайший более крупный населенный пункт

2. Выберите правильный вариант ответа:

Выведение в загородную зону рабочих и служащих, членов их семей, студентов вузов и ссузов организуется через предприятия, учреждения и учебные заведения при ... принципе эвакуации.

- 1) территориальном
- 2) **территориально-производственном**
- 3) производственном
- 4) бытовом
- 5) территориально-локальном

3. Выберите правильный вариант ответа:

Полную специальную обработку проводят... .

- 1) **после выхода из зоны загрязнения (заражения)**
- 2) до выхода из зоны загрязнения (заражения)

- 3) до входа в зону загрязнения (заражения)
4. Выберите правильные варианты ответа:  
Йодная профилактика при выбросе в окружающую среду радиоактивных изотопов йода проводится следующими препаратами:
- 1) **калия йодид**
  - 2) **раствор Люголя**
  - 3) **настойка йода 5%**
  - 4) калия гипохлорит
  - 5) раствор Рингера
5. Укажите основные формы острой лучевой болезни:
- 1) **костно-мозговая**
  - 2) **кишечная**
  - 3) **токсическая**
  - 4) **церебральная**
  - 5) кардиальная
  - 6) нейrogenная
  - 7) мнимая
6. Выберите естественные источники радиации:
- 1) **излучение Солнца**
  - 2) **радиоизотопы земной коры**
  - 3) **газ радон**
  - 4) различные медицинские процедуры: компьютерная томография, лучевая терапия и т.д.
  - 5) длинноволновое ультрафиолетовое излучение
7. Выберите правильные варианты ответа:  
К простейшим способам защиты от аммиака относят:
- 1) **протереть кожные покровы борным спиртом или раствором лимонной кислоты**
  - 2) протереть кожные покровы синильной кислоты
  - 3) **дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную 2-5% раствором лимонной кислоты**
  - 4) дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором синильной кислоты
  - 5) дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором пищевой соды
  - 6) **закапать в нос несколько капель растительного масла**
  - 7) закапать в нос несколько капель минерального масла
8. Выберите правильный вариант ответа:  
Трансмиссивные инфекции передаются от человека к человеку с помощью/через ...
- 1) **кровососущих членистоногих**
  - 2) воду, пищу
  - 3) капельки мокроты и слизи в воздухе
  - 4) контакт кожных покровов или слизистых оболочек
9. Выберите правильный вариант ответа:

Массовое заболевание животных называется ... .

- 1) пандемия
- 2) эпидемия
- 3) эпифитотия
- 4) эпизоотия**

10. Выберите правильный вариант ответа:

Для возникновения эпидемического процесса необходим (-о, -ы)...

- 1) любые бактерии, вирусы, грибы
- 2) большое скопление людей
- 3) патогенный микроорганизм**
- 4) холодное время года

### **Основы бережливого производства**

11. Расчет цены продукции в бережливом производстве:

- 1) Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
- 2) Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство**

12. Система 5S это:

- 1) Система планирования административно-хозяйственной деятельности
- 2) Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
- 3) Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест**
- 4) Система, обеспечивающая уборку рабочих мест

13. На что влияет система 5S?

- 1) На качество и периодичность уборки рабочих мест
- 2) На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
- 3) На производительность, безопасность и качество.**
- 4) Все вышеперечисленные

14. Какой этап не входит в процесс 5S?

- 1) Стандартизируй
- 2) Сортируй
- 3) Содержи в порядке
- 4) Созерцай**

15. На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?

- 1) Сортировка**
- 2) Создание порядка
- 3) Содержание в порядке
- 4) Стандартизация

### **Основы финансовой грамотности**

16. Выберите правильный вариант ответа:

Кредитная карта в общем случае позволяет своему владельцу ... .

- 1) контролировать свои расходы и воздержаться от спонтанных, ненужных покупок
- 2) снимать наличные средства в банкомате без дополнительных комиссий
- 3) получить доступ к дополнительному источнику заемных средств**

- 4) обеспечить более надежную защиту от несанкционированного доступа к своим средствам, чем дебетовая карта
17. Чем безналичные расчеты могут быть удобнее наличных?
- 1) **Быстрота совершения операций, даже с контрагентами, находящимися вне оперативной доступности**
  - 2) Анонимность и конфиденциальность
  - 3) Отсутствие комиссий
  - 4) Невозможность потерять
18. Укажите правильное утверждение касательно криптовалюты:
- 1) **Криптовалюта – это цифровые деньги, существующие только в виртуальном пространстве интернет**
  - 2) Криптовалюту можно приобрести в обменном пункте, как любую другую валюту
  - 3) Существует только одна криптовалюта – биткойн, остальные являются подделкой
  - 4) Существует орган, который контролирует цифровые монеты криптовалют, влияет на их курс и объем в сети, а также может заблокировать транзакции, счета и так далее
19. Что такое Агентство по страхованию вкладов?
- 1) организация, осуществляющая надзор за деятельностью страховых компаний
  - 2) **организация, которая обеспечивает осуществление страховых выплат при отзыве лицензии у банка или его банкротстве**
  - 3) банк, через который страховые компании выплачивают страховые возмещения своим клиентам
  - 4) государственный орган, в задачи которого входит обеспечение устойчивости национальной валюты и платежной системы
20. Продолжите утверждение:  
Чем выше ставка рефинансирования, тем ... .
- 1) дешевле будет взять кредит на автомобиль
  - 2) больше бизнесмены будут инвестировать
  - 3) **больше процентов по депозиту получит вкладчик**
  - 4) дешевле для коммерческого банка будет кредит в ЦБ
21. Укажите неверное утверждение:
- 1) Кредит лучше брать в той валюте, в которой вы получаете зарплату
  - 2) Проценты по кредитам обычно выше, чем проценты по вкладам
  - 3) **Годовая процентная ставка по займам в МФО существенно ниже, чем по банковским кредитам**
  - 4) Для некоторых кредитных карт предусмотрен беспроцентный период
22. Какой вид страхования является обязательным для заемщика при взятии ипотечного кредита?
- 1) добровольное медицинское страхование
  - 2) **страхование недвижимого имущества, являющегося предметом залога**
  - 3) страхование жизни и/или здоровья заемщика
  - 4) накопительное страхование жизни

23. К доходам государственного бюджета не относятся ... .
- 1) доходы от приватизации
  - 2) акцизы
  - 3) зарплата государственных служащих**
  - 4) доходы от продажи государственных ценных бумаг
24. Какой налог из перечисленных относится к косвенным налогам?
- 1) налог на добавленную стоимость**
  - 2) налог на прибыль
  - 3) таможенная пошлина
  - 4) транспортный налог
25. Фискальная функция налогов проявляется в том, что они ... .
- 1) сдерживают экономический рост
  - 2) позволяют контролировать доходы населения
  - 3) обеспечивают доходами казну (бюджет) государства**
  - 4) нет верного ответа

***Производственная практика по специальности***

26. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.00 cyl -1.00 ax 10
- 1) Sph -2.00 Cyl -1.00 ax 100
  - 2) Sph -1.00 Cyl +1.00 ax 10
  - 3) Sph -2.00 Cyl +1.00 ax 100 (+)**
  - 4) Sph -1.00 Cyl -1.00 ax 10
27. Укажите, что такое органические очковые линзы.
- 1) изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов**
  - 2) оптическое бесцветное стекло
  - 3) линзы используемые для коррекции миопии
  - 4) цветное оптическое стекло
28. Выбрать, что означает величина add в многофокальных и прогрессивных линзах
- 1) add это сферическая добавка**
  - 2) add это задняя вершинная рефракция в зоне для близи
  - 3) add это задняя вершинная рефракция в зоне работы на среднем расстоянии
  - 4) add это задняя вершинная рефракция в зоне для дали
29. Укажите задние вершинные рефракции астигматической линзы, заданной по рецепту cyl +4.0d ax 70° cyl -1.0 d ax 160°
- 1) +4.0D +1.0D
  - 2) -1.0D +4.0D**
  - 3) -1.0Dт -3.00D
  - 4) +3.0D -1.0D
30. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.00 cyl -2.25 ax 0
- 1) Sph -1.50 Cyl -2.25 ax 0

2) Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 90 (+)

3) Sph 0.00 Cyl +2.25 ax 90

4) Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 0

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Как называется временное затопление водой участков суши в результате подъема уровня воды в реках, озерах, морях?

*Ответ: Наводнение*

2. Признаки какой ЧС природного характера перечислены ниже?

- запах газа в районе, где раньше этого не замечалось;
- беспокойство птиц и домашних животных;
- вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- искрение близко расположенных, но не соприкасающихся электрических проводов;
- голубоватое свечение внутренней поверхности стен домов;
- самопроизвольное загорание люминесцентных ламп.

*Ответ: Близкого землетрясения*

3. Признаками какого пожара является горячая земля и струйки дыма из почвы?

**Ответ:** Подземного

4. Какой режим функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) вводится при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?

*Ответ: Режим чрезвычайной ситуации*

5. Какие подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) создаются федеральными органами исполнительной власти в министерствах, ведомствах для решения специальных задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики?

*Ответ: Функциональные*

6. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Область научных знаний, изучающая общие проблемы опасности, угрожающие человеку и среде его обитания и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них – это ... .

*Ответ: Безопасность жизнедеятельности*

7. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Территория, на которой сложилась ЧС называется ... .

*Ответ: Зона чрезвычайной ситуации*

8. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам, и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов называется ... .

*Ответ: защита населения в чрезвычайных ситуациях*

9. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) нетрудоспособного и не занятого в производстве населения, а также рабочих и служащих объектов экономики, прекращающих производственную деятельность, из зоны вероятной или случившейся ЧС в безопасные районы, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения называется ... .

*Ответа. эвакуация*

10. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Средства коллективной защиты населения – инженерные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения. Они подразделяются на противорадиационные укрытия, простейшие укрытия и ... .

*Ответ: убежища*

11. Прозвучал сигнал «Внимание всем!». В речевом сообщении указано, что произошел выброс аммиака. Сформулируйте рекомендации о простейших способах защиты населения от аммиака.

*Пример ответа: При поражении аммиаком кожу промыть 2% раствором борной кислоты или 5% раствором лимонной кислоты. В глаза закапать 30% раствор альбумида, в нос – несколько капель любого растительного масла. Для защиты органов дыхания использовать промышленный противогаз, при его отсутствии – ватно-марлевая повязка, смоченная 5% раствором лимонной кислоты.*

12. Какие преимущества имеет, применяемый в РФ, комбинированный способ эвакуации?

*Пример ответа: Комбинированный способ эвакуации имеет два преимущества – сокращение сроков эвакуации и наибольший охват населения.*

13. Произошло возгорание масла на сковороде во время приготовления пищи на кухне. Ваши действия?

*Пример ответа: Накрыть сковороду крышкой для прекращения поступления кислорода воздуха, который поддерживает горение масла.*

14. Вы почувствовали запах газа в подъезде. Ваши действия?

*Пример ответа: Открыть дверь и окна в подъезде для проветривания. Вызвать аварийную службу газа по номеру 104 или 112. Выйдите сами и выведите людей из зоны утечки газа (не менее 5 м); не допускайте в зону утечки посторонних людей и автотранспорт; дождитесь прибытия бригады.*

15. Вас сбивает автомобиль, и избежать этого уже нельзя. Каким образом можно постараться уменьшить вероятность получения серьезных травм?

*Пример ответа: Необходимо сгруппировавшись (подтянуть колени к животу) прыгнуть на капот автомобиля или лобовое стекло и защитить голову руками.*

16. Какой риск можно передать в страховую компанию?

*Ответ: чистый риск*

17. Кем является клиент страховой компании в процедуре страхования?

*Ответ: страхователь*

18. Как называется суммарная продолжительность периодов работы, в течение которых с заработной платы работников уплачиваются страховые взносы в Пенсионный Фонд РФ?

*Ответ: страховой стаж*

19. Какой вид страхования включает медицинское страхование?

*Ответ: личное страхование*

20. Это вложения средств в денежной, материальной и нематериальной формах в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли.

*Ответ: инвестиции*

21. Поток ценности – это:

*Ответ: Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис*

22. Карта потока создания ценности - это:

*Ответ: Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.*

23. Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:

*Ответ: требования потребителя*

24. Ценность для потребителя определяется как:

Выберите правильные варианты ответа.

1. стоимость, 2. доставка, 3. надежность, 4. реакция на требования

*Ответ: 1234*

25. Муда это:

*Ответ: Потери*

26. \_\_\_\_\_ - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе

*Ответ: Канбан*



27. \_\_\_\_\_ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом

*Ответ: Система «Just-in-Time»*

28. На каком принципе основана диаграмма Парето?

*Ответ: Принцип 80/20*

29. Что отображает диаграмма Исикавы?

*Ответ: Причины возникновения проблемы*

30. Что является моделью непрерывного улучшения качества?

*Ответ: цикл PDCA*

**ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.04 Физическая культура (1, 2, 3, 4 семестры)
- Практики:
  - ПП.6. Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

1. Физическая культура при получении среднего профессионального образования является... .

- 1) средством активного отдыха
- 2) **обязательной учебной дисциплиной**
- 3) средством отвлечения от дурных привычек и безделья
- 4) уделом избранных

2. Каким принципом создается необходимая предпосылка освоения движения?

- 1) системности
- 2) **наглядности**
- 3) сознательности и активности
- 4) доступности

3. Какая из частей физической культуры является самой объемной?

- 1) двигательная реабилитация
- 2) **физическое воспитание**
- 3) спорт
- 4) физическая рекреация

4. Что такое здоровье?

- 1) отсутствие заболеваний
- 2) **состояние физического, психического, социального и душевного благополучия**
- 3) хорошее самочувствие
- 4) состояние нормальной работоспособности

5. Главная задача, решаемая на занятиях по физической культуре?

- 1) стать чемпионом
- 2) получить материальное вознаграждение
- 3) **укрепить здоровье и общее физическое развитие**

- 4) побить рекорд
6. Какая из приведенных целей больше всего присуща спорту высших достижений?
- 1) продление творческого долголетия
  - 2) снятие нервно-эмоционального напряжения
  - 3) социальная и физическая адаптация в обществе
  - 4) **достижение высоких спортивных результатов на крупнейших соревнованиях**
7. Физическая нагрузка увеличивает ... .
- 1) **продолжительность сна**
  - 2) прочность суставов
  - 3) количество суставов
  - 4) длину суставов
8. Целью ГТО является ... .
- 1) **укрепление здоровья, гармоничное и всестороннее развитие личности, воспитание патриотизма**
  - 2) выполнение спортивных и массовых разрядов
  - 3) получение максимального количества населения знаков отличия ГТО
  - 4) обучение разным видам спорта и видам физической активности
9. Какие виды спортивных упражнений не входят в тесты ГТО?
- 1) бег
  - 2) **сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях**
  - 3) бег на лыжах
  - 4) плавание
10. От какого фактора больше всего зависит продолжительность жизни человека?
- 1) экология
  - 2) наследственность
  - 3) **образ жизни**
  - 4) питание
11. Специальными средствами воспитания быстроты являются ... .
- 1) непрерывный длительный бег
  - 2) **спринтерский бег, стартовые ускорения, скоростные спурты**
  - 3) прыжки, многоскоки, скачки
  - 4) упражнения с гантелями, гирей, штангой
12. Какая группа нижеперечисленных упражнений развивает общую выносливость?
- 1) спринт, прыжки, метания
  - 2) акробатические, гимнастические, прыжки на батуте, в воду
  - 3) **плавание, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции**
  - 4) спортивные игры, бокс, фехтование
13. За какое время выполняется испытание (тест) по выбору «Поднимание туловища из положения лёжа на спине»?
- 1) 30 секунд

- 2) **1 минута**
  - 3) 2 минуты
  - 4) без учета времени
14. В комплекс ГТО входят ... испытания.
- 1) обязательные и необязательные
  - 2) **обязательные и по выбору**
  - 3) обязательные и дополнительные
  - 4) только обязательные
15. Что относится к скоростным способностям?
- 1) **время реакции, быстроту одиночного движения, частоту движений**
  - 2) способность противостоять утомлению
  - 3) способность преодолевать мышечное сопротивление
  - 4) подвижность в суставах и позвоночнике
16. Какова масса гири при выполнении норматива «рывок гири» при сдаче ВФСК ГТО VI ступени?
- 1) 10 кг
  - 2) **16 кг**
  - 3) 18 кг
  - 4) 20 кг
17. Кто может проходить тестирование ГТО?
- 1) школьники
  - 2) студенты
  - 3) женщины и мужчины, достигшие совершеннолетия
  - 4) **все вышеперечисленные**
18. На каких принципах основывается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО?
- 1) **добровольности и обязательности медицинского контроля**
  - 2) экономичности проведения соревнований
  - 3) равноправия женщин и мужчин
  - 4) сознательности и активности
19. Какая возрастная группа охватывает шестую ступень?
- 1) 6-8 лет
  - 2) 9-12 лет
  - 3) 15-17 лет
  - 4) **18-29 лет**
20. Кого не допустят до сдачи нормативов ВФСК ГТО?
- 1) пенсионеров
  - 2) дошкольников
  - 3) **лиц, не имеющих медицинского допуска**
  - 4) лиц, не имеющих спортивного разряда

21. Какой вид спорта в большей степени формируют координацию?
- 1) **спортивная гимнастика**
  - 2) стрелковый спорт
  - 3) тяжелая атлетика
  - 4) шахматы
22. Кто имеет право принимать нормативы ВФСК ГТО?
- 1) преподаватель физической культуры
  - 2) тренер или администрация спортивной школы
  - 3) **лица, прошедшие специальное обучение**
  - 4) все вышеперечисленные
23. Может ли иностранный гражданин принять участие в сдаче нормативов ГТО?
- 1) нет
  - 2) могут все без исключения
  - 3) **могут те иностранные граждане, которые предоставят временную прописку**
24. Каким стилем необходимо сдавать норматив по плаванию в ВФСК ГТО?
- 1) кроль
  - 2) брасс
  - 3) **произвольный**
  - 4) устанавливает судейская коллегия при сдаче норматива
25. При какой ошибке во время выполнения норматива метание снаряда на дальность попытка будет засчитана?
- 1) **метание произведено до линии разметки за 2-3 метра**
  - 2) снаряд не попал в сектор
  - 3) попытка выполнена без команды спортивного судьи
  - 4) просрочено время, выделенное на попытку
26. В течение какого времени достаточна фиксация при выполнении норматива «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке»?
- 1) фиксация не нужна
  - 2) 1 секунда
  - 3) **2 секунды**
  - 4) 3 секунды
27. Какие вещества выполняют функцию основного строительного материала для клеток человеческого организма?
- 1) **белки**
  - 2) жиры
  - 3) углеводы
  - 4) витамины
28. Какие вещества являются наиболее подходящим источником для быстрого получения энергии клетками человеческого организма?
- 1) белки
  - 2) жиры

3) углеводы

4) витамины

29. По какой формуле можно рассчитать индивидуальную максимальную физическую нагрузку?

1) 180-возраст

2) 200 - возраст

3) **220 - возраст**

4) 300 - возраст

30. Упражнение «Подъем туловища из положения лежа на спине» (количество раз за 1 минуту) выполняется следующим образом:

1) Руки сомкнуты в замок за головой, ноги согнуты в коленях. Осуществляется подъем туловища без подпрыгивания таза во время выполнения упражнения

2) Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется рывком

3) **Руки в замке за головой на затылке, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, локти во время подъема туловища касаются бедра и разводятся в стороны при опускании туловища в нижнее положение**

4) Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется, пока угол между ногами и туловищем не будет равняться 90 градусам

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Укажите допустимую максимальную величину частоты ударов сердечных сокращений у тренированных людей (ударов в минуту).

(целое число цифрами)

*Ответ: 60*

2. Как переводится на русский язык Олимпийский девиз «Citius, altius, fortius!»?

*Ответ: Быстрее! Выше! Сильнее!*

3. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Физическая рекреация – это использование любых видов двигательной активности (физические упражнения, игры, физический труд и т.п.) в целях ... развития и укрепления

... .

*Ответ: физического, здоровья*

4. Какие органы власти присваивают золотой знак отличия комплекса ГТО?

*Ответ: федеральные*

5. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Гиподинамия – это состояние, когда организм испытывает ... двигательной активности.

*Ответ: дефицит / недостаток*

6. К какой медицинской группе относятся студенты, имеющие те или иные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья?

*Ответ: к специальной*

7. Укажите пропущенное словосочетание в правильном падеже:

За выполнение нормативов, овладение знаниями и умениями определенных ступеней Комплекса ГТО гражданам России вручают ... .

*Ответ: знак отличия*

8. Какая дистанция (в метрах) на выносливость для женщин в обязательных испытаниях (тестах) есть в VI ступени ВФСК ГТО?

(укажите целое число цифрами)

*Ответ: 2000*

9. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет ... усилий (напряжений).

*Ответ: мышечных*

10. Какое физическое качество является основой здоровья?

*Ответ: выносливость*

11. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Гибкость как физическое качество – это ... выполнять движения с ... амплитудой.

*Ответ: способность, большой*

12. Какое максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 3000 м при сдаче ГТО?

(укажите целое число цифрами)

*Ответ: 20*

13. Какое количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения «золотого» знака отличия ВФСК ГТО в рамках VI ступени?

(укажите целое число цифрами)

*Ответ: 9*

14. Какой знак отличия Вы получите, если все виды испытаний сданы на золото и одно испытание по выбору на бронзу?

*Ответ: бронзовый знак отличия*

Сколько уровней, соответствующих знакам отличия, предусматривает ВФСК ГТО?

(укажите целое число цифрами)

*Ответ: 3*

Какое количество попыток дается при выполнении норматива прыжок с места?

(укажите целое число цифрами)

*Ответ: 1*

17. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

В федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» сказано: выполнять нормы испытаний комплекса ГТО должны ...

*Ответ: добровольно*

18. Какова гигиеническая норма сна (в часах)?

(укажите целое число цифрами)

*Ответ: 8*

19. Какой город стал столицей XXII Олимпийских зимних игр 2014 года?

*Ответ: Сочи*

20. На каком континенте еще ни разу не проводились Олимпийские игры?

*Ответ: Африка*

21. Указать таблицы, используемые при исследовании цветоощущения

*Ответ: таблицы Волкова-Юстовой*

22. Укажите, чем сопровождается герпетический кератит

*Ответ: рецидивирующей эрозией роговицы, увеакератит, краевым кератитом*

23. Укажите изменения, вносимые отрицательной очковой линзой в зрительную работу глаза

*Ответ: расширяется поле зрения, уменьшается размер рассматриваемого объекта, изменяется зрительное восприятие расстояния до рассматриваемого объекта*

24. Найти соответствующую пропись для рецепта sph -3.0 d cyl+1.0d ax 45°

*Ответ: Sph -2.0 D Cyl -1.0 D ax135° (+)*

25. Укажите жалобы, предъявляемые пациентом при помутнении стекловидного тела

*Ответ: снижение остроты зрения, чёрные точки перед глазами (+)*

26. Выберите оптимальную коррекцию к оптометристу обратился пациент 20 лет. в ходе оптометрического обследования были получены следующие результаты:

visus od = 0.02 со sph — 6.5 d = 1.0 клиническая рефракция: od m 6.5 d visus os = 0.02 со sph — 6.5 d = 1.0 os m 6.5d

*Ответ: Rp: OD sph — 6.0 D*

*OS sph — 6.0 D (+)*

27. Укажите, чем сопровождается травматический отек век

*Ответ: обширными подкожными кровоизлияниями с синюшным оттенком*

28. Дайте определение полю зрения глаза

*Ответ: пространство, в пределах которого совокупность точек воспринимается при неподвижных глазе и голове*

29. Укажите, что такое органические очковые линзы.

*Ответ: изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов*



30. Какие очки (по Дондерсу) можно предложить миопу в 5.0 дптр в 50 лет для чтения на расстоянии 33 см?

*Ответ: минус 3.0 D*

**ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (1, 2, 3, 4 семестры)
  - СГЦ.06 Основы финансовой грамотности (2 семестр)
  - ОПЦ.05 Принципы оптической коррекции зрения (2 семестр)
  - ОПЦ.06 Офтальмофармакология (4 семестр)
  - ОПЦ.07 Основы метрологии и стандартизации (1 семестр)
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

### **Иностранный язык в профессиональной деятельности**

1. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

*Scientists try to ... ways to make existing technology faster and better.*

- 1) carry
- 2) go
- 3) **discover**

2. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

*Whereas teenagers have no problem ... a DVD player, their mums and dads and grandparents often find using new technology complicated and difficult.*

- 1) **operating**
- 2) making
- 3) doing

3. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

*If you are a teenager who criticizes your parents for their ... of technological awareness, don't be too hard on them!*

- 1) chance
- 2) **lack**
- 3) ability

4. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

*Some time in the future, when you've got children of your own, your ability to deal with new technology will probably ... and your children will feel more comfortable with new technology than you do.*

- 1) **decrease**
- 2) improve
- 3) enhance

5. Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Good morning, everyone! I'm Maria Ivanova, a second-year student of AMM faculty. Today I'm going to talk about....*

- 1) **Introduction**
- 2) The main part
- 3) Conclusion

6. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.  
(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Let's now move on to my next point....*

- 1) Introduction
- 2) **The main part**
- 3) Conclusion

7. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.  
(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

*Now I'd like to focus your attention on...*

- 1) Introduction
- 2) **The main part**
- 3) Conclusion

### **Основы финансовой грамотности**

8. Период, в течение которого фирма может изменить количество всех используемых ею производственных ресурсов, называется... .

- 1) **долгосрочным**
- 2) краткосрочным
- 3) мгновенным
- 4) среднесрочным

### **Принципы оптической коррекции зрения**

9. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?

- 1) **один градус**
- 2) пять минут
- 3) одна минута

### **Офтальмофармакология**

10. Перечислите эффекты атропина на глаз:

- 1) **мидриаз;**
- 2) миоз;
- 3) **повышение внутриглазного давления;**
- 4) снижение внутриглазного давления;
- 5) **паралич аккомодации.**

### **Основы метрологии и стандартизации**

11. Существенным признаком эталона не является...

- 1) сличаемость;
- 2) неизменность;
- 3) воспроизводимость;
- 4) **конкурентоспособность.**

### **Современные технологии изготовления очковых линз и оправ**

12. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

- 1) Высокоиндексное стекло
- 2) CR-39
- 3) Трайвекс**
- 4) Поликарбонат
- 5) Органические линзы с  $n=1.67$

### **Технология изготовления контактных линз**

13. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция sph -4.5 cyl -1.0 ax0°

- 1) Sph -6.0 Cyl – 1.0 ax90°
- 2) Sph -4.5 Cyl – 1.5ax0°
- 3) Sph -4.25 Cyl -0.75 ax0°**
- 4) Sph -5.5 Cyl-1.0 ax0°

### **Маркетинг оптического салона**

14. Назовите, какая из предложенных ориентации коммерческой деятельности соответствует современной концепции маркетинга

- 1) товарная ориентация
- 2) сбытовая ориентация
- 3) ориентация на потребителя, общество в целом**
- 4) производственная ориентации

### **Современный рынок средств коррекции зрения**

15. Укажите правильное действие при обслуживании покупателя

- 1) оценивать покупателей, посетивших магазин
- 2) вторгаться в «личное пространство» покупателя
- 3) разговаривать на личные темы в торговом зале
- 4) проявлять интерес к каждому покупателю**

### **Офтальмодиагностические прибор**

16. Разъяснить обозначение «s. e.» в данных обследования на авторефрактометре

- 1) сферозэквивалент**
- 2) направление оси одного из главных сечений
- 3) значение сферы
- 4) значение цилиндра

### **Подбор средств коррекции зрения**

17. Найти соответствующую пропись для рецепта sph -3.0 d cyl+1.0d ax 45°

- 1) Sph -2.0 D Cyl -1.0 D ax135°**
- 2) Sph +4.0 D Cyl +1.0 D ax 45°
- 3) Sph -3.0 D Cyl +4.0 D ax 45°
- 4) Sph -3.0 D Cyl +4.0 D ax 135°

### **Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика**

18. Укажите основное назначение линз прогрессивного действия для

- 1) коррекции астигматизма
- 2) коррекции афакии
- 3) защиты от ультрафиолетового излучения**

#### 4) коррекции пресбиопии

### **Глазные болезни и их диагностика**

19. Укажите заболевания хрусталика

- 5) опухоль хрусталика
- 6) воспаление хрусталика
- 7) **катаракта, колобома, микрофакия**
- 8) помутнение хрусталика

### **Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе**

20. Укажите группу повышенного риска возникновения отслойки сетчатки

- 1) Лица с перечисленной патологией или без нее, выполняющие тяжелую физическую работу, связанную с длительными наклонами туловища
- 2) Больные после контузии глазного яблока средней и тяжелой степени
- 3) Больные после интракапсулярной экстракции катаракты
- 4) **Все перечисленные**

### **Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога**

21. При нарушении сферичности хрусталика появляется

- 1) **астигматизм**
- 2) верного ответа нет
- 3) ослабление рефракции
- 4) усиление рефракции

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

22. Линзы с высоким показателем преломления по сравнению с линзами с низким показателем преломления при той же оптической силе

- 1) **тоньше обычных линз**
- 2) толще обычных линз
- 3) не отличаются по толщине от обычных линз

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

23. В каком случае обязательно потребуются контактная коррекция зрения?

- 1) при миопии свыше 6 Д
- 2) при гиперметропии свыше 6 Д
- 3) при высокой анизометропии
- 4) при двусторонней афакии
- 5) при сложном миопическом астигматизме

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

24. Укажите, дополнительные задачи консультанта в обслуживании покупателя салона оптики

- 1) предложить клиенту отказаться от покупки

- 2) предложить обратиться за покупкой в другую оптику
- 3) предложить клиенту прийти в другой раз
- 4) **предложить клиенту рекомендовать услуги салона**

### ***Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"***

25. Укажите, где используются офисные линзы

- 1) используются для дальних дистанций – от 3 м до 10 м
- 2) **используются для работы на компьютере**
- 3) используются у людей с возрастным изменением зрения
- 4) используются для зрения на близких расстояниях при астигматизме

### ***Учебная практика "Клиническая офтальмология"***

26. При тромбозе вен сетчатки геморрагии локализуются

- 1) субретинально
- 2) преретинально
- 3) интраретинально
- 4) **во всех перечисленных слоях сетчатки**

### ***Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"***

27. Укажите прибор для исследования глазного дна и прозрачности преломляющих сред глаза

- 1) монокулярное
- 2) **офтальмоскоп**
- 3) периметр
- 4) кератометр

### ***Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"***

28. Укажите, чем сопровождается эрозия роговицы может сопровождаться

- 1) блефароспазмом
- 2) ощущением боли в глазу
- 3) слезотечением, светобоязнью
- 4) **всем перечисленным**

### ***Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"***

29. Выделение гноя при надавливании на область слезного мешка - это симптом

- 1) воспаления гайморовой пазухи
- 2) **воспаления слезного мешка**
- 3) гнойного конъюнктивита

### ***Производственная практика по специальности***

30. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту  $\text{sph } -0.75 \text{ d} = \text{cyl } -3.5 \text{ d ax } 25^\circ$

- 1)  **$115^\circ$**
- 2)  $25^\circ$
- 3)  $90^\circ$
- 4)  $0^\circ$

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

**be data protect What done to might private?**

**Ответ:** *What might be done to protect private data?*

2. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

**sports What think of do you team ?**

**Ответ:** *What do you think of team sports?*

3. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Online education is not for everyone. On the one hand, online education offers flexibility for people who have work or family responsibilities outside of school. Often, students enrolled in online education programs are able to work at their own pace. Online education programs may also be cheaper than traditional programs.*

*On the other hand, online education has its cons. Students involved in online education often complain that they miss the direct, face-to-face interaction found on traditional campuses. Since coursework is generally self-directed, it is difficult for some online education students to stay engaged and complete their assignments on time.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

**1) The main idea of the text is to give the reader some information on online education, its advantages and disadvantages.**



## 2) This text is about online education, its pros and cons.

4. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Simulating reality games are very popular. The Sims, Sim City and MS Flight Simulator are now some of the most popular video games among teenagers. But we do not only use computer simulations for fun. There are many things that we cannot study or test in real life, because it is too difficult or dangerous. Computer simulations make such study and testing possible. Pilots can practice their skills before they enter the cockpit by using flight simulators. Engineers also use computer simulation to design and test new products before people start using them. Thanks to computer simulators, we can develop and test new things without putting people's lives at risk.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

**1) This text deals with computer simulations. The author describes different areas of life where computer simulations can be used.**

**2) The text focuses on describing various ways of using computer simulations in our life.**

5. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling. (Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Genealogy, the study of family history, is certainly nothing new. Family trees have been used for thousands of years, often to demonstrate our rights to wealth and power. But the rise of the Internet has made it much more popular than ever before.*

*According to some sources, genealogy is now one of the most popular topics on the Internet. Modern genealogists have a huge amount of information available online, and are able to connect with people from all around the world. One popular ancestry website provides access to approximately sixteen billion historical records. Its two million subscribers have added 200 million photographs, documents and stories to connect with 70 million family trees.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

**1) This text is about genealogy, the study of family history. The author says that the Internet has made it more popular than ever before.**

**2) The text focuses on genealogy, the study of family history, and its special popularity nowadays as the Internet makes a huge amount of information available online.**

6. Как называется ценная бумага, удостоверяющая отношения по займу и дающие право владельцу на получение заранее определенного дохода в оговоренные сроки?

*Ответ: облигация*

7. В какой фазе экономического цикла происходит превышение докризисного уровня ВВП?

*Ответ: в фазе подъема*

8. Какая фаза экономического цикла характеризуется минимальной ставкой процента?

*Ответ: фаза депрессии*

9. Период времени, в течение которого страхователь вправе отказаться от договора страхования и получить возврат уплаченной страховой премии в полном объеме установлен сроком ... календарных дней с даты заключения договора страхования.

(цифрами укажите целое числовое значение)

*Ответ: 14*

10. Агентство по страхованию вкладов страхует вклады как индивидуальных предпринимателей, так и физических лиц, в размере... руб. страхования.

(цифрами укажите целое числовое значение)

*Ответ: 1400000*

11. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке:

При стагнации производства Центральный банк ... ставку рефинансирования, а в случае повышенного спроса на денежные ресурсы и ускорения роста цен Центральный банк ... ставку рефинансирования.

*Ответ: уменьшает/снижает, увеличивает/повышает*

12. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Сумма превышения расходов бюджета над его доходами представляет собой ... государственного бюджета.

*Ответ: дефицит*

13. Как называется форма безработицы, причиной которой является потеря работы из-за спада в экономическом развитии?

*Ответ: циклическая форма безработицы*

14. Определите размер страховой пенсии по старости в 2019 г., если гражданин с накопленными 40 пенсионными баллами выходил на пенсию. При этом стоимость пенсионного бала была равна 87 руб., фиксированная выплата – 5334 руб.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 8814*

15. Объем выпуска фирмы за месяц составляет 2000 ед. товара, цена реализации единицы товара – 70 р., средние валовые издержки (АТС) на единицу товара при данном объеме выпуска товара составляют 40 р. Определите величину валовой (общей) прибыли, полученной фирмой за месяц (в рублях).

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

*Ответ: 60000*

16. К Вам обратился пострадавший 18-ти лет по поводу контузии век и глазного яблока OD. Острота зрения травмированного глаза 0,6 не корр., OS=1,0. Беспокоит значительный отек век и гематома OD, затруднено открытие глазной щели правого глаза. При пальпации век правого глаза Вы отметили выраженную крепитацию. Какую патологию Вы заподозрите у пациента? Какие методы обследования нужно провести?

*Ответ: Тупая травма. Перелом внутренней стенки орбиты справа. Необходимо сделать рентгенографию орбиты*

17. К Вам обратился молодой человек спустя два часа после того, как получил сильный удар кулаком по правому глазу. При обследовании пострадавшего Вы обнаружили обширный кровоподтек век OD, зрачок на травмированном глазу черного цвета, широкий и на свет не реагирует. На дне передней камеры имеется небольшое количество свежей крови. Ваш диагноз.

*Ответ: Тупая травма. Гематома век. Травматический мидриаз. Гифема.*

18. К Вам обратился больной 43 лет с жалобами на боль, покраснение, светобоязнь, слезотечение, значительное снижение зрения правого глаза. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что это уже третий за последние 5 лет рецидив заболевания после перенесенного в заключении туберкулеза легких. При наружном осмотре: левый глаз здоров; в правом глазу – выраженная перикорнеальная инъекция; роговица диффузно отечная, мутная, в ней просматриваются отдельные крупные желтовато-серые инфильтраты, выраженная васкуляризация ее.

1. Какие методы диагностики Вы используете в данном случае?

2. Ваш предположительный диагноз?

3. С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание?

4. Какова будет тактика Ваших действий?

5. Каков прогноз при данной патологии?

**Ответ:**

1. Проверка остроты зрения, бифокальный осмотр роговицы, передней камеры и радужки; исследование в проходящем свете, пальпаторно следует определить наличие или отсутствие циклитной болезненности.

2. Можно предположить кератит туберкулезной этиологии правого глаза.

3. Данное заболевание следует дифференцировать с паренхиматозным сифилитическим кератитом и с кератоувеитом.

4. Несколько раз закапать в правый глаз 1% раствор атропина, 20% раствор альбумида, за веки заложить мазь с антибиотиком, на правый глаз наложить повязку и направить больного на кон-сультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.

5. Прогноз чаще неблагоприятный, т.к. остается стойкое глубокое помутнение роговицы с исходом в слепоту.

19. К Вам обратился пациент, который вчера случайно поцарапал веткой роговицу левого глаза. Жалобы пациента: на режущую боль в глазу, сильную светобоязнь, слезотечение, умеренное снижение зрения. Объективно: OS: перикорнеальная инъекция глазного яблока. На роговице обширная эрозия. Радужка спокойна. Ваш диагноз. Первая помощь.

*Ответ: травматическая эрозия роговицы. В глаз: окомистин, 1% тетрациклиновую мазь, монокулярная повязка.*

20. К окулисту обратился пациент с жалобами на светобоязнь, слезотечение правого глаза. Со слов пациента во время сварочных работ что-то попало в глаз. Объективно: 33 преикорнеальная инъекция. На роговице на 12 часах в прароптической зоне инородное тело, окалина. Ваш диагноз. Лечение.

*Ответ: Инородное тело роговицы правого глаза. Удаление инородного тела. В глаз - окомистин, 1% тетрациклиновая мазь. Монокулярная повязка.*

21. Хрусталик световой луч ....

Выберите правильные варианты ответа.

- 1) пропускает
- 2) преломляет
- 3) фильтрует

*Ответ: 123*

22. Укажите тест, который служит для оценки мышечного баланса.

*Ответ: тест Шобер*

23. Укажите, какой недостаток корригирует линза sph-2,0D cyl -1,0D ax 20

*Ответ: сложный миопический астигматизм*

24. Укажите возможность изготовления очков, если межцентровое расстояние оправы и межзрачковое расстояние клиента не совпадают

*Ответ: возможно, если допустимо смещение линзы*

25. В какой стране и в каком году были изобретены очки?

*Ответ: в Италии, в 1248 г.*

26. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

27. Определите форию с помощью цилиндра мэддокса, если красная полоса смещена влево

*Ответ: эззофория*

28. Определите вид и степень аметропии, если при проведении скиаскопии методом нейтрализации тени с расстояния 20 см., нейтрализация произошла при линзе +2,0.

*Ответ: М 3,0*

29. Укажите параметры, по которым рассчитывают диаметр линзы при комплектации заказа на очки.

*Ответ: размеры оправы, межзрачковое расстояние, технология обработки края линзы*

30. Укажите назначение зеркального офтальмоскопа

*Ответ: для исследования глазного дна и ориентировочного определения аметропии методом скиаскопии*

**ПК 1.1 Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора  
очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту**

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

1. Укажите возможность изготовления очков, если межцентровое расстояние оправы и межзрачковое расстояние клиента не совпадают.

- 1) невозможно, если линза асферического дизайна
- 2) **возможно, если допустимо смещение линзы**
- 3) невозможно, если линза имеет призматическое действие
- 4) невозможно, если линза с нулевой рефракцией

2. Укажите фокусное расстояние положительной линзы в 2,0 диоптрии

- 1) 100 см
- 2) 75 см
- 3) **50 см**
- 4) 25 см

3. Укажите оптические постоянные стекла:

- 1) Бессвильность и пузырность
- 2) **Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
- 3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

4. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы, при изготовлении очков без призматического действия?

- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
  - 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
  - 3) смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
  - 4) в геометрическом центре ободка оправы
5. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр.
- 1) оптическое действие линзы усиливается**
  - 2) оптическое действие линзы ослабевает
  - 3) оптическое действие линзы не меняется
  - 4) возникает призматическое действие
6. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.0 cyl +1.25 ax 30°
- 1) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 30°
  - 2) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 120°
  - 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 120°**
  - 4) Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 30°
7. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +1.25 cyl -0.75 ax 125°
- 1) Sph +0.75 Cyl -0.75 ax 35°
  - 2) Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 125°
  - 3) Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 35°**
  - 4) Sph -1.50 Cyl -0.75 ax 125°
8. На какую поверхность солнцезащитных линз наносят просветляющее покрытие.
- 1) На наружную
  - 2) На внутреннюю**
  - 3) На обе поверхности линзы.
9. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +4.25 cyl -1.75 ax 90
- 1) Sph -1.50 Cyl +1.75 ax 90
  - 2) Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 90
  - 3) Sph +4.25 Cyl -1.75 ax 0
  - 4) Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 0**
10. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25°
- 1) 115°**
  - 2) 25°
  - 3) 90°
  - 4) 0°

### **Технология изготовления контактных линз**

11. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:
- 1) полиметилметакрилат (ПММА)
  - 2) силиконовая резина
  - 3) силикон-акрилат

- 4) полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)
- 5) силикатное стекло

12. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция sph -1.5 cyl -1.5 ax 0°

- 1) Sph -2.0 Cyl – 1.0 ax90°
- 2) Sph -1.5 Cyl + 1.0 ax90°
- 3) **Sph -1.5 Cyl – 1.25 ax 0°**
- 4) Sph -0.5 Cyl + 1.0 ax0°

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

- 1) Для уменьшения светотражения.
- 2) **Для уменьшения светопропускания**
- 3) Для повышения поверхностной прочности

14. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.50 cyl +2.25 ax 30°

- 1) Sph +2.25 Cyl -1.50 ax 30°
- 2) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 120°
- 3) **- Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 120°**
- 4) - Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 30°

15. Когда пантоскопический угол велик - его уменьшают за счет:

- 1) Изгиба стоек носоупора
- 2) Изменения угла наклона заушника вниз
- 3) **Изменения угла наклона заушника вверх**
- 4) Пациент подгоняет сам

16. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
- 2) **Развернуть носоупоры наружу**
- 3) Приподнять носоупоры
- 4) Пациент подгоняет сам

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

17. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax40

- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax40**
- 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax40
- 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax40
- 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax40

18. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы при изготовлении очков без призматического действия?

- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
- 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
- 3) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**



- 4) в геометрическом центре ободка оправы
19. Укажите, какое сечение астигматической линзы называется первым главным меридианом?
- 1) сечение, рефракция которого больше по алгебраической величине
  - 2) в предложенных вариантах нет правильного ответа
  - 3) любое сечение астигматической линзы может называться первым главным меридианом
  - 4) **сечение, рефракция которого меньше по алгебраической величине**
20. Рецепт на очки: OD +1,5; OS +2,0 ADD 1,5; Dpr 31/32. Какие линзы вы предложите клиенту?
- 1) сферические линзы с повышенным коэффициентом преломления и две оправы (очки дали и близи)
  - 2) контактные линзы
  - 3) офисные линзы и одну оправу
  - 4) **прогрессивные линзы и одну оправу**
21. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:
- 1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
  - 2) **Развернуть носоупоры наружу**
  - 3) Приподнять носоупоры
  - 4) Пациент подгоняет сам
22. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?
- 1) Размер длины заушника
  - 2) Размер переносицы оправы
  - 3) Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
  - 4) Эстетический
  - 5) **Установочная высота положения зрачка в оправе**
23. Мягкие лечебные контактные линзы могут быть эффективны при:
- 1) частичной атрофии зрительного нерва
  - 2) высокой миопии с патологическими изменениями на глазном дне
  - 3) **буллезной кератопатии**
  - 4) кератоуевите с гипопионом
  - 5) кератоконусе терминальной стадии
24. Недостатком жестких контактных линз являются:
- 1) дают хорошее зрение
  - 2) корректируют астигматизм
  - 3) **являются гидрофобными**
  - 4) легко хранятся
  - 5) низкая стоимость

### **Производственная практика по специальности**

25. Выбрать наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами.
- 1) материал оправы, наибольший размер проёма ободка оправы, длина заушника

- 2) межцентровое расстояние оправы, наибольший размер проема ободка, способ крепления линзы
- 3) длина заушника, ширина переносицы, размер проема ободка по средней линии
- 4) **вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы**

26. Укажите зависимость величины смещения оптического центра при создании призматического действия в очках методом децентрации стигматической линзы от

- 1) **требуемого призматического действия и рефракции**
- 2) конструкции и диаметра линзы
- 3) толщины линзы по центру и по краю
- 4) типа линзы и конструкции оправы

27. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции SPH -2.00 CYL -1.50 AX 100.

- 1) Sph -2.00 Cyl +1.50 ax 100
- 2) **Sph -3.50 Cyl +1.50 ax 10**
- 3) - Sph -3.50 Cyl +2.00 ax 10
- 4) - Sph -1.50 Cyl +1.50 ax 100

28. Укажите возможность изготовления очков, если межцентровое расстояние оправы и межзрачковое расстояние клиент не совпадают.

- 1) невозможно, если линза асферического дизайна
- 2) **возможно, если допустимо смещение линзы**
- 3) невозможно, если линза имеет призматическое действие
- 4) невозможно, если линза с нулевой рефракцией

29. Выберите параметры, определяемые при измерении астигматической линзы на окулярном диоприметре.

- 1) астигматическая разность
- 2) рефракция в первом главном меридиане и астигматическая разность
- 3) рефракция во втором главном меридиане и астигматическая разность
- 4) **рефракция в первом и во втором главном меридиане**

30. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 1) К двулучепреломлению
- 2) К нарушениям функций глаза
- 3) **К появлению дополнительного призматического действия**
- 4) К неудобству изготовления

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Ахроматизируйте линзу, выполненную материала с числом Аббе 50, оптической силой 18 дптр при помощи линзы, выполненной из материала с числом Аббе 40.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из прозрачного материала с числом Аббе 40, оптической силой -14.4 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1 = (v1/(v1-v2))D_{общ}$$

$$D2 = -(v2/(v1-v2))D_{общ}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{общ} = 18/(50/(50-40)) = 3.6 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D2 = -(40/(50-40)) \cdot (3.6) = -14.4 \text{ дптр}$$

2. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +3,0 D cyl +2,0 D ax 0°

*Ответ: Sph +5,0 D cyl -2,0 D ax 90°*

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +3,0 D cyl +2,0 D ax 0° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +3,0 +2,0 = +5,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +2,0х (-1) = -2,0 D;*

*В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90° или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 0 + 90 = 90°.*

*Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +5,0 D cyl -2,0 D ax 90°*

3. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=74 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

*Ответ: 59 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.75 \text{ см} = 7.5 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 74 \text{ мм} - 2 \times 7.5 \text{ мм} = 59 \text{ мм}.$$

4. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=1,5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3,0 дптр.

*Ответ: 60 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

5. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=65 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv' = - 5.0 дптр.

*Ответ: 73 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.4 \text{ см} = -4 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 65 \text{ мм} + 2 \times 4 \text{ мм} = 73 \text{ мм}.$$

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

*Ответ: 60 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 72 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

*Ответ: 48 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 58 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 48 \text{ мм}.$$

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы. исходный диаметр ДИСХ=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

*Ответ: 58 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 3.0 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы:

исходный диаметр  $D_{исх}=62$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0$  дптр.  
 $D_{исх}=62$  мм;  $Pr=1.5$  срад;  $F_v'=+5.0$  дптр.

*Ответ: 56 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.3 \text{ см} = 3 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 62 \text{ мм} - 2 \times 3 \text{ мм} = 56 \text{ мм}.$$

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=2.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

*Ответ: 52 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.8 \text{ см} = 8 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} - 2 \times 8 \text{ мм} = 52 \text{ мм}.$$

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=60$  мм; призма  $Pr=1.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.0$  дптр.

*Ответ: 50 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.0 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 60 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 50 \text{ мм}.$$

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=2.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=-5.0$  дптр.

$D_{исх}=68$  мм;  $Pr=2.5$  срад;  $F_v'=-5.0$  дптр.

*Ответ: 78 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.5 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.5 \text{ см} = -5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} + 2 \times 5 \text{ мм} = 78 \text{ мм}.$$

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:  
Выберите все верные ответы

1. дают хорошее зрение
2. корректируют астигматизм
3. легко сохраняются
4. корректируют как миопию, так и гиперметропию
5. низкая стоимость

*Ответ: 12345*

14. Правильны ли требования к готовым очкам: оправа должна лежать на прямой плоскости, касаясь ее четырьмя точками, сложенные заушники должны быть параллельны друг другу, на очках не должно быть сколов, щелей, просветов?

*Ответ: да*

15. В представленном перечне технологических операций есть ли ненужные и вредные операции:

комплектование оправ и линз, изготовление копира, разметка линз, обрезка линз, фасетирование линз, сверление отверстий, сборка линз в оправу, юстировка очков, контроль очков?

*Ответ: нет*

16. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр?

*Ответ: оптическое действие линзы усиливается*

17. Что необходимо знать для определения минимально необходимого диаметра линзы?

Выберите все верные ответы:

1. Межцентровое расстояние оправы
2. Длину заушника
3. Межзрачковое расстояние пациента
4. Припуск на обработку
5. Размер переносицы

*Ответ: 1345*

18. Назначение просветляющего покрытия - это

Выберите все верные ответы:

1. Уменьшение пропускание света
2. Увеличение пропускание света
3. Защита поверхности стекла
4. Уменьшение отражения света

*Ответ: 24*

19. Жесткие контактные линзы могут изготавливаться из:

Выберите все верные ответы:

1. полиметилметакрилата (ПММА)
2. силикон-акрилата
3. силиконовой резины
4. полигидроксиэтилметакрилата (pHEMA)
5. нейлона

*Ответ: 123*

20. Укажите, какой недостаток корректирует линза sph-2,0D cyl -1,0D ax 20

*Ответ: сложный миопический астигматизм*

21. Укажите функцию мастерской по изготовлению очков.

*Ответ: изготовление индивидуальных очков*

22. Назовите правильно основные детали оправы.

*Ответ:*

1. Рамка
2. Переносица, верхняя перемычка
3. Носовой упор (держатель носового упора)
4. Шарнир
5. Заушник
6. Наконечник

23. Классифицируйте оправы по видам.

*Ответ:*

1. Ободковые
2. Полуободковые
3. Безободковые

24. Классифицируйте очковые линзы по оптическому действию.

*Ответ: стигматические, астигматические, афокальные*

25. Классифицируйте очковые линзы по числу оптических зон.

*Ответ: однофокальные, бифокальные, мультифокальные*

26. Назовите пластмассовые материалы, наиболее часто используемые в изготовлении оправ.

*Ответ:*

1. ацетат целлюлозы
2. нейлон
3. оптил 3
4. гриламид
5. полиамид

27. Классифицируйте очковые линзы по форме внешней поверхности.

*Ответ: сферические, асферические, лентиккулярные*

28. Классифицируйте оправы по материалам.

*Ответ:*

1. Пластмассовые
2. Металлические
3. Из натуральных материалов
4. Из драгоценных материалов

29. Классифицируйте очковые линзы по материалу.

*Ответ: минеральные, органические*

30. Назовите основные характеристики очковой линзы.

*Ответ:*

1. коэффициент преломления
2. число Аббе
3. плотность

4. материал, светопропускание
5. устойчивость к нагрузкам



**ПК 1.2 Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.05.01 Технология ремонта очков (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

1. Укажите оптические постоянные стекла:
  - 1) Бессвильность и пузырность
  - 2) **Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
  - 3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения
2. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы, при изготовлении очков без призматического действия?
  - 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
  - 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
  - 3) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
  - 4) в геометрическом центре ободка оправы
3. Укажите назначения лакокрасочного покрытия на очковых оправках
  - 1) для обеспечения прочности крепления линзы
  - 2) для соединения деталей оправы
  - 3) для защиты от ультрафиолетового излучения
  - 4) **для защиты оправ от коррозии**

4. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр.
- 5) **оптическое действие линзы усиливается**
  - 6) оптическое действие линзы ослабевает
  - 7) оптическое действие линзы не меняется
  - 8) возникает призматическое действие

### **Технология изготовления контактных линз**

5. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:

Варианты ответов

- 1) полиметилметакрилат (ПММА)
  - 2) силиконовая резина
  - 3) силикон-акрилат
  - 4) **полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)**
  - 5) силикатное стекло
6. Определите параметры МТКЛ, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax 40
- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax 40**
  - 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax 40
  - 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax 40
  - 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax 40
7. Если центральная метка на мягкой торической линзе сместилась по ходу часовой стрелки(налево при взгляде на пациента) , то количество градусов смещения (градус ротации) нужно
- 1) **прибавить к оси , обозначенной в очковом рецепте**
  - 2) вычесть
  - 3) оставить без изменений
8. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция sph -1.5 cyl -1.5 ax 0°
- 1) Sph -2.0 Cyl – 1.0 ax 90°
  - 2) Sph -1.5 Cyl + 1.0 ax 90°
  - 3) **Sph -1.5 Cyl – 1.25 ax 0°**
  - 4) Sph -0.5 Cyl + 1.0 ax 0°

### **Технология ремонта очков**

9. В каких случаях необходимо производить разметку оправы?
- 1) В очках для близи
  - 2) В очках для дали
  - 3) В очках для пресбиопов
  - 4) **Всегда**
10. Допустимое смещение (ротация) торической контактной линзы
- 1) 20 градусов
  - 2) 5 градусов
  - 3) **10 градусов**
11. Точка , в которой собираются лучи света в оптической системе , называется
- 1) **диоптрия**

- 2) рефракция
  - 3) **фокус**
12. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:
- 1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
  - 2) **Развернуть носоупоры наружу**
  - 3) Приподнять носоупоры
  - 4) Пациент подгоняет сам

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
- 1) Для уменьшения светотражения.
  - 2) **Для уменьшения светопропускания**
  - 3) Для повышения поверхностной прочности
14. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +3,0 дптр.
- 1) оптическое действие линзы не меняется
  - 2) оптическое действие линзы усиливается
  - 3) возникает призматическое действие
  - 4) **оптическое действие линзы ослабевает**
15. Укажите зависимость величины смещения оптического центра при создании призматического действия в очках методом децентрации стигматической линзы от
- 1) **требуемого призматического действия и рефракции**
  - 2) конструкции и диаметра линзы
  - 3) толщины линзы по центру и по краю
  - 4) типа линзы и конструкции оправы
16. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр.
- 1) оптическое действие линзы усиливается
  - 2) **оптическое действие линзы ослабевает**
  - 3) оптическое действие линзы не меняется
  - 4) возникает призматическое действие

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

17. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax 40
- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax 40**
  - 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax 40
  - 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax 40
  - 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax 40
18. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.0 cyl +1.25 ax 30°
- 1) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 30°
  - 2) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 120°

3) **Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 120°**

4) Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 30°

19. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +1.25 cyl -0.75 ax 125°

1) Sph +0.75 Cyl -0.75 ax 35°

2) Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 125°

3) **Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 35°**

4) Sph -1.50 Cyl -0.75 ax 125°

20. Если центральная метка на мягкой торической линзе сместилась против хода часовой стрелки (направо при взгляде на пациента), то количество градусов смещения нужно

1) **вычесть из градусов оси , обозначенной в очковом рецепте**

2) прибавить к оси , обозначенной в очковом рецепте

3) оставить без изменений

### ***Производственная практика "Технология ремонта очков"***

21. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу

2) **Развернуть носоупоры наружу**

3) Приподнять носоупоры

4) Пациент подгоняет сам

22. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?

1) Размер длины заушника

2) Размер переносицы оправы

3) Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)

4) Эстетический

5) **Установочная высота положения зрачка в оправе**

23. . Какие параметры линзы влияют на величину задней вершинной рефракции?

1) Радиусы кривизны преломляющих поверхностей и диаметр

2) **Радиусы кривизны и показатель преломления**

3) Радиусы кривизны и децентрация

24. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

1) **Для повышения поверхностной прочности**

2) Для уменьшения светоотражения.

3) Для уменьшения светопропускания

### ***Производственная практика по специальности***

25. Лазерные метки на поверхности контактных линз указывают

1) на ось цилиндра

2) **на место, по которому можно определить смещение оси цилиндра**

26. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -4.5 cyl – 1,25 ax 64°

1) Sph -4.5 Cyl +0.75 ax 64°

- 2) Sph +6.50 Cyl -1.25 ax 0°
- 3) Sph -6.75 Cyl +1.25 ax 154°**
- 4) Sph +6.75 Cyl -1.25 ax 154°

27. Опасны ли органические и неорганические отложения на контактных линзах?

- 1) да**
- 2) нет
- 3) не имеет значения

28. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph+ 10.0 cyl + 4.75 ax 90°

- 1) Sph -10.0 Cyl +0.75 ax 90°
- 2) Sph +6.50 Cyl -4.75 ax 0°
- 3) Sph +14.75 Cyl -4.75 ax 0°**
- 4) Sph +14.75 Cyl -4.25 ax 90°

29. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph + 0.25 cyl+ 4.5 ax 90°

- 1) Sph -4.25 Cyl +0.25 ax 90°
- 2) Sph +4.75 Cyl -4.5 ax 0°**
- 3) Sph -4.50 Cyl -0.25 ax 90°
- 4) Sph -4.75 Cyl -4.5 ax 90°

30. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 5) К двулучепреломлению
- 6) К нарушениям функций глаза
- 7) К появлению дополнительного призматического действия**
- 8) К неудобству изготовления

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Ахроматизируйте линзу, выполненную материала с числом Аббе 58, оптической силой -18 дптр при помощи линзы, выполненной из материала с числом Аббе 30.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из прозрачного материала с числом Аббе 30, оптической силой +9.3 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1=(v1/(v1-v2))D_{общ}$$

$$D2=-(v2/(v1-v2))D_{общ}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{общ}=-18/(58/(58-30))=-8.7 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D2=-(30/(58-30))*(-8.7)=+9.3 \text{ дптр}$$

2. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +3,0 D cyl +2,0 D ax 0°

*Ответ: Sph +5,0 D cyl -2,0 D ax 90°*

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +3,0 D cyl +2,0 D ax 0° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +3,0 +2,0= +5,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +2,0х (-1)= -2,0 D;*

*В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90v или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 0 + 90=90°.*

*Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +5,0 D cyl -2,0 D ax 90°*

3. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=74 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

*Ответ: 59 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.75 \text{ см} = 7.5 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 74 \text{ мм} - 2 \times 7.5 \text{ мм} = 59 \text{ мм}.$$

4. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3,0 дптр.

*Ответ: 60 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

5. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=65 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=-5.0 дптр.

*Ответ: 73 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 2.0 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.4 \text{ см} = -4 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 65 \text{ мм} + 2 \times 4 \text{ мм} = 73 \text{ мм}.$$

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

*Ответ: 60 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 72 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

*Ответ: 48 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 58 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 48 \text{ мм}.$$

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

*Ответ: 58 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 3.0 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

*Ответ: 56 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.3 \text{ см} = 3 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 62 \text{ мм} - 2 \times 3 \text{ мм} = 56 \text{ мм}.$$

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы.

исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=2.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

*Ответ: 52 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.8 \text{ см} = 8 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} - 2 \times 8 \text{ мм} = 52 \text{ мм}.$$

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=60$  мм; призма  $Pr=1.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.0$  дптр.

*Ответ: 50 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.0 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 60 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 50 \text{ мм}.$$

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=2.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=-5.0$  дптр.

*Ответ: 78 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.5 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.5 \text{ см} = -5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} + 2 \times 5 \text{ мм} = 78 \text{ мм}.$$

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:

Выберите все верные ответы

- 6. дают хорошее зрение
- 7. корректируют астигматизм
- 8. легко сохраняются
- 9. корректируют как миопию, так и гиперметропию
- 10. низкая стоимость

*Ответ: 12345*

14. Правильны ли требования к готовым очкам: оправка должна лежать на прямой плоскости, касаясь ее четырьмя точками, сложенные заушники должны быть параллельны друг другу, на очках не должно быть сколов, щелей, просветов?

*Ответ: да*

15. В представленном перечне технологических операций есть ли ненужные и вредные операции:



комплектование оправ и линз , изготовление копира , разметка линз , обрезка линз, фасетирование линз, сверление отверстий , сборка линз в оправу , юстировка очков , контроль очков?

*Ответ: нет*

16. Назовите и опишите основные виды покрытий, наносимые на очковые линзы.

*Вариант ответа:*

1. Зеркальное покрытие — покрытие для защиты глаз от яркого света.
2. Упрочняющее покрытие — покрытие для поверхностного упрочнения линз.
3. Антирефлексное (антибликовое, просветляющее) покрытие — для увеличения светопропускаемости линзы, повышения четкости изображения, снятия синдрома усталости.
4. Гидрофобное покрытие — покрытие для облегчения ухода за линзами, для уменьшения запотевания линз.
5. Антистатическое покрытие — покрытие уменьшающее статическое электричество на поверхности линзы.

17. Опишите Ваши действия при заказе стандартных прогрессивных линз.

*Вариант ответа:*

- правильный подбор оправы — коридор прогрессии полностью помещается в окошке оправы (расстояние от центра зрачка до низа оправы);
- правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°);
- произвести разметку на фальш линзе;
- выбрать тип стандартной прогрессивной линзы в соответствии с рецептом и потребностями клиента (профессия или зрительные привычки).

18. Опишите Ваши действия при заказе индивидуальных прогрессивных линз.

*Вариант ответа:*

- правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°);
- после выправки оправы измерить на пациенте все выше перечисленные параметры приборами;
- произвести разметку на фальш линзе;
- измерить расстояние от отметки центра зрачка до низа оправы;
- выбрать тип покрытия, коэффициент преломления, тонировку.

19. Опишите Ваши действия при заказе спортивных линз.

пантоскопический угол 8-12°);

*Вариант ответа:*

- после выправки очков измерить на пациенте все выше перечисленные параметры (угол изгиба оправы не более 15°);
- произвести разметку на фальш линзе;
- измерить расстояние от отметки центра зрачка до низа оправы;
- выбрать тип покрытия, коэффициент преломления, тонировку.

20. Опишите, как Вы понимаете, что такое правильная посадка оправы (очков).

*Вариант ответа:*

*Правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°).*

*Развернуть носопоры, если они давят на переносицу.*

*Отрегулировать изгиб заушника, если в этом есть необходимость.*

21. Опишите, в каких случаях Вы пользуетесь такими услугами, как смещение оптического центра.

*Ответ: при установке асферической линзы.*

22. Описать виды, принцип действия, особенности применения очковых линз специального назначения для водителей.

*Вариант ответа:*

*Линзы Drivewear были специально созданы для водителей. Комбинация высокоэффективного поляризационного фильтра NuPolar и фотохромной технологии Transitions, делает линзы идеальными для вождения автомобиля в любую погоду, будь то дождь, пасмурное небо или яркое солнце. Поляризатор NuPolar эффективно устраняет более 99% слепящих бликов, обеспечивая комфортное и контрастное зрение, Технология Transitions адаптирует линзу под уровень освещенности, обеспечивая высокое качество зрения и защиту глаз при ярком солнце. В пасмурную погоду на улице или внутри автомобиля, линзы имеют зеленовато-желтый оттенок с базовым затемнением 65%. В яркую солнечную погоду, в автомобиле линзы дополнительно затемняются до 78% и приобретают медный оттенок, а на улице достигают максимального уровня затемнения 88% и становятся темно-коричневыми. Мультифокусный дизайн линз разработан с учетом захвата всех зрительных зон, необходимых при управлении автомобилем. Рекомендованы тем, кто нуждается в коррекции зрения как для дали, так и для близи.*

23. Описать виды, принцип действия, особенности применения очковых линз специального назначения (для водителей, для работы на компьютере и др.).

*Вариант ответа:*

*Линзы для работы с электронными устройствами, отсекают вредный синий свет, снижают мерцание экрана и повышают контрастность и чёткость изображения, снижают утомляемость глаз. Дополнительное мультипокрытие обеспечивает комфортное и здоровое зрение и эффективно защищает линзу от царапин, пятен и грязи. Линзы могут быть как с диоптриями, так и без них. Возможно изготовление линз и с астигматизмом. Не рекомендованы для постоянного ношения.*

24. Описать виды, обозначения и назначение бифокальных очковых линз.

*Вариант ответа:*

*Бифокальные стигматические линзы обозначаются буквами БС (по ГОСТ Р51044-97). Они предназначены для коррекции миопического, гиперметропического и афакического глаза при недостаточном объеме аккомодации.*

*Бифокальные астигматические линзы обозначаются буквами БА (по ГОСТ Р51044-97). Они предназначены для коррекции астигматического глаза при недостаточном объеме аккомодации.*

*В зависимости от технологии изготовления бифокальные линзы подразделяются на склеенные (К), спеченные (С) и цельные (не обозначаются).*

*По наличию плоскости симметрии линзы подразделяются на линзы для коррекции правого глаза — 1, линзы для коррекции левого глаза — 2. Симметричные формы не обозначаются.*

*На упаковочном конверте бифокальной линзы иностранного производства указывается значение задней вершинной рефракции зоны для дали и параметр аддидации. Аддидацией называют сферическую добавку.*

25. Описать особенности конструкции, оптические параметры бифокальных очковых линз из минерального стекла.

*Вариант ответа:*

*Линзы из минерального стекла могут быть цельными с полукруглой или прямой границей раздела или спеченными. Спеченные линзы имеют круглый сегмент или сегмент со срезом. Линзы из полимерных материалов имеют зону для близи в виде срезанного сегмента. Бифокальные цельные линзы имеют четко выраженную линию раздела двух оптических зон. Их называют бифокальными линзами с видимой линией раздела. Бифокальные спеченные линзы изготавливаются методом спекания основной и дополнительной линзы. Эти линзы имеют практически невидимую линию раздела двух оптических зон. Обеспечение различных рефракций в 2-х оптических зонах осуществляется за счет разных показателей преломления стекла основной и дополнительной линзы.*

26. Описать особенности конструкции, оптические параметры бифокальных очковых линз из полимерных материалов.

*Вариант ответа:*

*Бифокальные линзы из полимерных материалов изготавливают методом полимеризации мономера. Такая очковая линза является цельной, так как различная рефракция зоны дальнего и ближнего зрения получается за счет изменения кривизны поверхности сегмента.*

27. Что такое асферические линзы?

*Вариант ответа:*

*Линзами асферического дизайна (или асферическими) называют линзы, форма которых в большей или меньшей степени отклоняется от сферы и которые имеют параболические либо эллиптические участки.*

28. Перечислите основные преимущества асферических линз по сравнению со сферическими линзами.

*Вариант ответа:*

*Асферические преломляющие поверхности улучшают оптические свойства линз. Асферические линзы по сравнению со сферическими тоньше, легче, имеют более пологую базовую поверхность, обеспечивают расширенное поле четкого зрения и высокое качество зрения в периферийной зоне. В очках с асферическими линзами пользователь видит максимально естественное изображение наблюдаемых предметов. Эти линзы не увеличивают вид глаз пользователя, поэтому готовые очки становятся эстетически привлекательными.*

29. Что такое биасферические линзы, чем они отличаются от асферических?

*Вариант ответа:*

*Если обе поверхности линз имеют асферический дизайн, то они называются биасферическими. Применение асферического дизайна в отношении не только передней, но и задней поверхности еще больше «уплощает» очковую линзу и делает ее на 5–10 % тоньше линз с асферическим дизайном только передней поверхности. Производители выпускают асферические и биасферические линзы из материалов с высоким (1,67) и сверхвысоким (от 1,74) значениями показателя преломления, что позволяет существенно уменьшить толщину высокодигтрийных линз.*

30. Опишите лентиккулярные линзы.

*Вариант ответа:*

*Лентиккулярными называются линзы, у которых только центральная зона представлена с требуемой оптической силой и является рабочей, периферия же служит лишь ее основой. Эти линзы имеют диаметр стандартного размера, а периферийную зону и края такой толщины, чтобы их было возможно вставить в оправу. Границу раздела между двумя зонами нередко сглаживают, чтобы избежать нежелательных оптических эффектов.*

*Сочетание лентиккулярного и асферического дизайнов используется многими производителями при изготовлении очковых линз для коррекции гиперметропии высокой степени.*

**ПК 1.3 Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.05.01 Технология ремонта очков (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

1. Укажите оптические постоянные стекла:

- 1) Бессвильность и пузырность
- 2) **Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
- 3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

2. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы, при изготовлении очков без призматического действия?

- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
- 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
- 3) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
- 4) в геометрическом центре ободка оправы

3. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

- 1) Высокоиндексное стекло
- 2) CR-39
- 3) Поликарбонат

4) Органические линзы с  $n=1.67$

5) **Трайвекс**

4. Нужно ли разворачивать зону для близи в очках с бифокальными линзами (БСС)?

1) Нужно

2) **Разворот не требуется**

3) В зависимости от оправы

4) На усмотрение мастера

5) В зависимости от типа бифокальной линзы

### **Технология изготовления контактных линз**

5. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:

Варианты ответов

6) полиметилметакрилат (ПММА)

7) силиконовая резина

8) силикон-акрилат

9) **полигидроксиэтилметакрилат (рНЭМА)**

10) силикатное стекло

6. Мягкие лечебные контактные линзы могут быть эффективны при:

6) частичной атрофии зрительного нерва

7) высокой миопии с патологическими изменениями на глазном дне

8) **буллезной кератопатии**

9) кератоувеите с гипопионом

10) кератоконусе терминальной стадии

7. Недостатком жестких контактных линз являются:

6) дают хорошее зрение

7) корректируют астигматизм

8) **являются гидрофобными**

9) легко хранятся

10) низкая стоимость

8. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -7.5 cyl +1.0 ax0°

1) Sph -6.0 Cyl - 1.0 ax40°

2) **Sph -6,0 Cyl - 0,75 ax90°**

3) Sph -7.5 Cyl + 1.0 ax40°

4) Sph -8.5 Cyl + 1.0 ax40°

### **Технология ремонта очков**

9. В каких случаях необходимо производить разметку оправы:

1) **Всегда**

2) В очках для близи

3) В очках для дали

4) В очках для пресбиопов

10. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
  - 2) Развернуть носоупоры наружу**
  - 3) Приподнять носоупоры
  - 4) Пациент подгоняет сам
11. К чему приводит неточная центровка линз в очках?
- 1) К двулучепреломлению
  - 2) К нарушениям функций глаза
  - 3) К появлению дополнительного призматического действия**
  - 4) К неудобству изготовления
12. Как необходимо устанавливать вершину сегмента бифокальной линзы:
- 1) На уровне нижнего края зрачка
  - 2) На уровне нижнего края века**
  - 3) По центру зрачка
  - 4) По просьбе пациента

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
- 4) Для уменьшения светоотражения.
  - 5) Для уменьшения светопропускания**
  - 6) Для повышения поверхностной прочности
14. Оптическая сила линзы это
- 1) величина , обратная фокусному расстоянию**
  - 2) величина , равная фокусному расстоянию
  - 3) величина , не связанная с фокусным расстоянием
15. Можно ли назначать торические контактные линзы тем , у кого астигматизм косых осей ,низкий сферический фон и большой цилиндрический компонент, непереносимость смещения оси цилиндра , гиперметропия средней и высокой степени
- 1) да
  - 2) нет**
16. Если при ношении контактных линз зрение при моргании ухудшается, это
- 1) признак плоской посадки линзы**
  - 2) признак крутой посадки линзы
  - 3) признак правильной посадки линзы

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

17. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax40
- 1) Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax40**
  - 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax40
  - 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax40
  - 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax40
18. Укажите основное назначение линз прогрессивного действия для

- 1) коррекции астигматизма
- 2) коррекции афакии
- 3) защиты от ультрафиолетового излучения
- 4) коррекции пресбиопии**

19. Линзы для коррекции гиперметропии имеют знак

- 1) Плюс**
- 2) Минус
- 3) Не имеют знака

20. Рассеивающая линза в очках действует сильнее при

- 1) - увеличении расстояния от глаза
- 2) при уменьшении расстояния от глаза**
- 3) - расстояние не имеет значения

### ***Производственная практика "Технология ремонта очков"***

21. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
- 2) Развернуть носоупоры наружу**
- 3) Приподнять носоупоры
- 4) Пациент подгоняет сам

22. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?

- 1) Размер длины заушника
- 2) Размер переносицы оправы
- 3) Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
- 4) Эстетический
- 5) Установочная высота положения зрачка в оправе**

23. Допустимое смещение (ротация) торической контактной линзы

- 4) 20 градусов
- 5) 10 градусов**
- 6) 5 градусов

24. Точка, в которой собираются лучи света в оптической системе, называется

- 4) диоптрия
- 5) фокус**
- 6) рефракция

### ***Производственная практика по специальности***

25. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -2.0 cyl +1.0 ax 90°

- 1) Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 180°**
- 2) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) Sph +0.5 Cyl -2.25 ax 30°

26. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.5 cyl +4.0 ax 180°

- 1) Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 180°**



- 2) **Sph +2.50 Cyl -4.0 ax 90°**
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) Sph +0.5 Cyl -2.25 ax 30°

27. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -2.75 cyl +2.75 ax 135°

- 1) Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 45°
- 2) Sph +2.75 Cyl -2.75 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) **Sph 0.0 Cyl -2.75 ax 45°**

28. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +6.00 cyl -0.25 ax 5°

- 1) Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 45°
- 2) Sph +2.75 Cyl -2.75 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) **Sph +5.75 Cyl +0.25 ax 95°**

29. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.0 cyl +3.75 ax 180°

- 1) **Sph +3.75 Cyl -3.75 ax 90°**
- 2) Sph -3.50 Cyl +3.75 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) Sph +0.5 Cyl -2.25 ax 90°

30. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 1) К двулучепреломлению
- 2) К нарушениям функций глаза
- 3) **К появлению дополнительного призматического действия**
- 4) К неудобству изготовления

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Ахроматизируйте линзу, выполненную из материала с числом Аббе 30 и оптической силой 10 дптр при помощи линзы выполненной из материала с числом Аббе 50.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из стекла с числом Аббе 50, оптической силой -16.75 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1 = (v1/(v1-v2))D_{общ}$$

$$D2 = -(v2/(v1-v2))D_{общ}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{общ} = 10 / (30 / (30 - 50)) = -6.7 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D2 = -(50 / (30 - 50)) * (-6.7) = -16.75 \text{ дптр}$$

2. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +3,5 D cyl +3,5 D ax 100°

*Ответ: Sph +7,0 D cyl -3,5 D ax 10°*

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +3,5 D cyl +3,5 D ax 100° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +3,5 +3,5= +7,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +3,5х (-1)= -3,5 D;*

*В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90v или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 100 - 90=10°.*

*Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +7,0 D cyl -3,5 D ax 10°*

3. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=74 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

*Ответ: 59 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.75 \text{ см} = 7.5 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 74 \text{ мм} - 2 \times 7.5 \text{ мм} = 59 \text{ мм}.$$

4. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3,0 дптр.

*Ответ: 60 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

5. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=65 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=-5.0 дптр.

*Ответ: 73 мм*

*Решение:*

*1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .*

$$c = 2.0 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.4 \text{ см} = -4 \text{ мм}$$

*2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:*

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 65 \text{ мм} + 2 \times 4 \text{ мм} = 73 \text{ мм}.$$

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=72 мм; призма  $P_r=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

*Ответ: 60 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = P_r/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 72 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=58 мм; призма  $P_r=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+3.0$  дптр.

*Ответ: 48 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = P_r/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 58 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 48 \text{ мм}.$$

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=70 мм; призма  $P_r=3.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0$  дптр.

*Ответ: 58 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = P_r/F_v$ .

$$c = 3.0 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр ДИСХ=62 мм; призма  $P_r=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0$  дптр.

*Ответ: 56 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = P_r/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.3 \text{ см} = 3 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 62 \text{ мм} - 2 \times 3 \text{ мм} = 56 \text{ мм}.$$

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы:

исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=2.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

*Ответ: 52 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.8 \text{ см} = 8 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} - 2 \times 8 \text{ мм} = 52 \text{ мм}.$$

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр  $D_{исх}=60$  мм; призма  $Pr=1.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.0$  дптр.

*Ответ: 50 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.0 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 60 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 50 \text{ мм}.$$

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=2.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=-5.0$  дптр.

*Ответ: 78 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.5 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.5 \text{ см} = -5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} + 2 \times 5 \text{ мм} = 78 \text{ мм}.$$

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:

Выберите все верные ответы

11. дают хорошее зрение

12. корректируют астигматизм

13. легко сохраняются

14. корректируют как миопию, так и гиперметропию

15. низкая стоимость

*Ответ: 12345*

14. Правильны ли требования к готовым очкам: оправка должна лежать на прямой плоскости, касаясь ее четырьмя точками, сложенные заушники должны быть параллельны друг другу, на очках не должно быть сколов, щелей, просветов?

*Ответ: да*

15. В представленном перечне технологических операций есть ли ненужные и вредные операции:

комплектование оправ и линз , изготовление копира , разметка линз , обрезка линз, фасетирование линз, сверление отверстий , сборка линз в оправу , юстировка очков , контроль очков?

*Ответ: нет*

16. Сделайте транспозицию (пересчет) sph + 3.25 cyl +4.75 ax 38°.

*Ответ: sph + 8.0 cyl -4.75 ax 128°*

17. Сделайте транспозицию (пересчет) sph 0.0 cyl - 3.5 ax 84°.

*Ответ: sph -3.5 cyl +3.5 ax 174°*

18. Сделайте транспозицию (пересчет) sph -1.5 cyl - 3.5 ax 95°.

*Ответ: sph -5.0 cyl +3.5 ax 5°*

19. Ахроматизируйте линзу, выполненную из материала с числом Аббе 50 и оптической силой -12 дптр при помощи линзы выполненной из материала с числом Аббе 30.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из стекла с числом Аббе 30, оптической силой +7.2 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1 = (v1/(v1-v2))D_{общ}$$

$$D2 = -(v2/(v1-v2))D_{общ}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{общ} = -12/(50/(50-30)) = -4.8 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D2 = -(30/(50-30)) * (-4.8) = +7.2 \text{ дптр}$$

20. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +2,5 D cyl +3,5 D ax 120°

*Ответ: Sph +6,0 D cyl -3,5 D ax 30°*

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +2,5 D cyl +3,5 D ax 120° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +2,5 +3,5 = +6,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +3,5х (-1) = -3,5 D;*

*В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90° или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 120 - 90 = 30°.*

*Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +6,0 D cyl -3,5 D ax 30°.*

21. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,5 дптр в 40 лет.

*Вариант ответа:* Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эметропии по Дондерсу в 40 лет предполагается использовать линзы для работы вблизи с оптической силой в 1,0 дптр. Т.к. пациент имеет еще гиперметропию в 1,5 дптр, то общая линза в этом случае будет + 2,5 дптр.

22. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 D cyl -3.5 D ax 45°.

*Вариант ответа:* Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 45°, то нужно прибавить 90°, то получится 135°

23. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 D cyl -3.5 D ax 25°.

*Вариант ответа:* Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 25°, то нужно прибавить 90°, то получится 115°

24. Что означает в рецепте сокращение Pr (Prism)? Укажите основное назначение таких линз.

*Вариант ответа:* указывает на силу линзы призматического типа. Как правило, применяется для очков, направленных на коррекцию косоглазия.

25. Что означает в рецепте сокращение Cyl? Укажите основное назначение таких линз.

*Вариант ответа:* Сокращение от cylinder. Показывает характеристику оптического усиления цилиндрической линзы. Такие линзы используются для того, чтобы корректировать астигматизм.

26. Что означает в рецепте сокращение Ax?

*Вариант ответа:* Сокращение от Axis. Это — ось цилиндрического наклона в градусах, которая может иметь обозначение от 0 до 180 градусов. Позволяет откорректировать преломление световых лучей в определенных меридианах.

27. Что означает в рецепте сокращение Add?

*Вариант ответа:* Сокращение от аддидации. Показывает разницу между зоной близи и дали в диоптриях.

28. Что означает в рецепте сокращение Dr?

*Вариант ответа:* Сокращение от сочетания слов distantio pupillorum. Показывает расстояние между центром зрачков, измеряемое в миллиметрах

29. Что означает в рецепте сокращение Sph?

*Вариант ответа:* Произошло от слова sphere. Данная характеристика обозначает оптическую силу одной или двух линз в диоптриях. Для обозначения пишут «+» или «-», а затем указывают число, обозначающее диоптрию.

30. Перечислить виды покрытий, наносимых на очковые линзы.

*Вариант ответа:*

- упрочняющее покрытие (абразивоустойчивое);

- просветляющее покрытие (антибликовое, антирефлексное или AR-покрытие);
- грязеотталкивающее (липофобное, олеофобное);
- водоотталкивающее (гидрофобное);
- пылеотталкивающее (антистатическое) покрытие;
- антибликовое покрытие с функцией блокирования синего спектра излучения;
- многофункциональное покрытие.

**ПК 1.4 Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - ОПЦ.01 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОПЦ.04 Теория и расчет оптических систем (3, 4 семестры)
  - ОПЦ.07 Основы метрологии и стандартизации (1 семестр)
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.05.01 Технология ремонта очков (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Геометрическая оптика***

1. Каким является изображение в кеплеровой трубе?
- 1) перевёрнутым,
  - 2) прямым,
  - 3) такого оптического инструмента не существует.

***Теория и расчет оптических систем***

2. Изображение апертурной диафрагмы через переднюю часть системы это:
- 1) Полевая диафрагма
  - 2) **Входной зрачок**
  - 3) Объектив
  - 4) Предмет
3. Относительная дисперсия — это величина обратная:
- 1) Показателю преломления
  - 2) **Числу Аббе**



- 3) Продольной абберации
  - 4) Фокусному расстоянию
4. Основным преимуществом зеркальной оптики над рефракционной является:
- 1) Дешевизна и простота эксплуатации
  - 2) Малая масса и габариты
  - 3) **Отсутствие аббераций**
  - 4) Упрощение расчётов оптической системы
5. Задачей габаритного расчета оптической системы является:
- 1) **Определение расположения, количества и фокусного расстояния составляющих систему компонентов**
  - 2) Определение положения главных плоскостей и фокусов оптической системы
  - 3) Компенсация аббераций
  - 4) Определение массы и размера оптической системы

### ***Основы метрологии и стандартизации***

6. Метрология – это ...
- 1) теория передачи размеров единиц физических величин;
  - 2) теория исходных средств измерений (эталонов);
  - 3) **наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности**
7. Физическая величина – это ...
- 1) объект измерения;
  - 2) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;
  - 3) **одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.**
8. Количественная характеристика физической величины называется ...
- 1) **размером;**
  - 2) размерностью;
  - 3) объектом измерения.
9. Измерением называется ...
- 1) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
  - 2) операция сравнения неизвестного с известным;
  - 3) **опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.**
10. К объектам измерения относятся ...
- 1) образцовые меры и приборы;
  - 2) **физические величины;**
  - 3) меры и стандартные образцы.

11. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...
- 1) кг, м, Н;
  - 2) м, кг, Дж, ;
  - 3) **кг, м, с.**
12. Для поверки рабочих мер и приборов служат ...
- 1) **рабочие эталоны;**
  - 2) эталоны-копии;
  - 3) эталоны сравнения.
13. По способу получения результата все измерения делятся на ...
- 1) **прямые, косвенные, совместные и совокупные;**
  - 2) прямые и косвенные;
  - 3) статические и динамические.
14. Единством измерений называется ...
- 1) система калибровки средств измерений;
  - 2) сличение национальных эталонов с международными;
  - 3) **состояние измерений, при которых их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные пределы с заданной вероятностью.**
15. Правильность измерений – это ...
- 1) **характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;**
  - 2) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат
  - 3) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.
16. Воспроизводимость измерений – это ...
- 1) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;
  - 2) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;
  - 3) **характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.**
17. Сущность стандартизации – это ...
- 1) правовое регулирование отношений в области установления, применения и использования обязательных требований;
  - 2) подтверждение соответствия характеристик объектов требованиям;

- 3) деятельность по разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения.

18. Цели стандартизации – это ...

- 1) аудит систем качества;
- 2) внедрение результатов унификации;
- 3) **разработка норм, требований, правил, обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов.**

19. Принципами стандартизации являются ...

- 1) добровольное подтверждение соответствия объекта стандартизации;
- 2) обязательное подтверждение соответствия объекта стандартизации;
- 3) **гармонизация национальных стандартов с международными при максимальном учёте законных интересов заинтересованных сторон.**

20. К документам в области стандартизации НЕ относятся ...

- 1) национальные стандарты;
- 2) **бизнес-планы.**
- 3) технические регламенты.

### ***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

21. Укажите оптические постоянные стекла:

- 4) Бессвильность и пузырность
- 5) **Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
- 6) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

### ***Технология изготовления контактных линз***

22. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:

Варианты ответов

- 11) полиметилметакрилат (ПММА)
- 12) силиконовая резина
- 13) силикон-акрилат
- 14) **полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)**
- 15) силикатное стекло

### ***Маркетинг оптического салона***

23. Рецепт на очки: OD +1,5; OS +2,0 ADD 1,5; Dpp 31/32

Какие линзы вы предложите клиенту:

- 1) сферические линзы с повышенным коэффициентом преломления и две оправы (очки дали и близи)
- 2) контактные линзы
- 3) офисные линзы и одну оправу
- 4) **прогрессивные линзы и одну оправу**

24. Срок гарантий на вставку линз в оправу:

- 1) 2 года
- 2) **нет гарантии**

- 3) 6 месяцев
- 4) 2 недели

### **Технология ремонта очков**

25. Нужно ли разворачивать зону для близи в очках с бифокальными линзами (БСС)?

- 1) Нужно
- 2) **Разворот не требуется**
- 3) В зависимости от оправы
- 4) На усмотрение мастера
- 5) В зависимости от типа бифокальной линзы

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

26. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

- 7) Для уменьшения светотражения.
- 8) **Для уменьшения светопропускания**
- 9) Для повышения поверхностной прочности

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

27. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax40

- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax40**
- 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax40
- 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax40
- 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax40

### **Производственная практика "Технология ремонта очков"**

28. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 5) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
- 6) **Развернуть носоупоры наружу**
- 7) Приподнять носоупоры
- 8) Пациент подгоняет сам

29. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?

- 1) Размер длины заушника
- 2) Размер переносицы оправы
- 3) Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
- 4) Эстетический
- 5) **Установочная высота положения зрачка в оправе**

### **Производственная практика по специальности**

30. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 1) К двулучепреломлению
- 2) К нарушениям функций глаза
- 3) **К появлению дополнительного призматического действия**

#### 4) К неудобству изготовления

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Найти оптическую силу тонкой линзы с радиусами кривизны поверхностей +10 см и -15 см, расположенной на воздухе и выполненной из стекла с показателем преломления 1.4.

*Ответ:*  $F=6.66 \text{ дптр}$

*Решение:*

$$D=(n-1)*(1/R_1-1/R_2) = 0.4*(1/0.1+1/0.15) = 6.66 \text{ дптр}$$

2. Проведите редуцирование плоскопараллельной пластинки толщиной 15 мм с показателем преломления 2.0, погруженной в воду с показателем преломления 1.33.

*Ответ:*  $L_0=0,005\text{м}$

*Решение:*

*Редуцированная толщина плоскопараллельной пластинки равна:*

$$L_0=(n-n_0)d/n$$

$$L_0=(2-1.33)0.015/2=0,005\text{м}$$

3. Предмет расположен на расстоянии 18 см от системы из двух склеенных тонких линз с оптической силой 5 дптр и 9 дптр. Найдите расстояние от системы до изображения.

*Ответ:*  $x=0.118 \text{ м}$

*Решение:*

*Оптическая сила системы двух склеенных тонких линз*

$$D=1/f'=D_1+D_2=14 \text{ дптр}$$

*Из формулы тонкой линзы:*

$$D=1/x+1/x'$$

$$\text{Отсюда } 1/0.18+1/x'=14$$

$$1/x'=8,445$$

$$x'=0,118 \text{ м}$$

4. Предмет длиной 15 см расположен в 40 см от тонкой линзы. Размер изображения составил 7,5 см. Найдите фокусное расстояние линзы.

*Ответ:*  $F=0.133\text{м}$

*Решение:*

*Линейное увеличение линзы равно  $7.5/15=0.5$*

*Из формулы линейного увеличения:*

$$V=F/x-F$$

*Отсюда*

$$0.5=F/0.4-F$$

$$0.5(0.4-F)=F$$

$$0.2-0.5F=F$$

$$1.5F=0.2$$

$$F=0.133\text{м}$$

5. Ахроматизируйте линзу, выполненную из прозрачного материала с числом Аббе 40 оптической силой -10 дптр при помощи линзы выполненной из материала с числом Аббе 55.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из стекла с числом Аббе 55, оптической силой +13.75 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1=(v1/(v1-v2))D_{\text{общ}}$$

$$D2=-(v2/(v1-v2))D_{\text{общ}}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{\text{общ}}=-10/(40/(40-55))=3.75 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D2=-(55/(40-55))*(3.75)=+13.75 \text{ дптр}$$

6. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +2,0 D cyl +1,0 D ax 90°.

*Ответ: Sph +3,0 D cyl -1,0 D ax 180°*

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +2,0 D cyl +1,0 D ax 90° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +2,0 +1,0= +3,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +1,0х (-1)= -1,0 D;*

*В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90° или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 90 + 90=180°.*

*Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +3,0 D cyl -1,0 D ax 180°*

7. Ведущей организацией в области международной стандартизации является ...

*Ответ: Международная организация по стандартизации (ИСО)*

8. Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, регламентирует

*Ответ: Номенклатура продукции, работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации.*

9. При обязательной сертификации продукции один из 10 анализируемых показателей оказался не соответствующим нормативной документации. Может ли быть выдан сертификат?

*Ответ: нет*

10. Право изготовителя маркировать продукцию Знаком соответствия определяется

*Ответ: лицензией, выдаваемой органом по сертификации*

20. Функции национального органа по сертификации в Российской Федерации выполняет

*Ответ: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии*

21. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub> = 68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+2.5 дптр.

*Ответ: 52 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.8 \text{ см} = 8 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$Д_{осп} = Д_{исх} - 2c.$$

$$Д_{осп} = 68 \text{ мм} - 2 \times 8 \text{ мм} = 52 \text{ мм}.$$

22. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub> = 60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+2.0 дптр.

*Ответ: 50 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.0 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$Д_{осп} = Д_{исх} - 2c.$$

$$Д_{осп} = 60 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 50 \text{ мм}.$$

23. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub> = 68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'= - 5.0 дптр.

*Ответ: 78 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.5 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.5 \text{ см} = -5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$Д_{осп} = Д_{исх} - 2c.$$

$$Д_{осп} = 68 \text{ мм} + 2 \times 5 \text{ мм} = 78 \text{ мм}.$$

24. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub> = 74 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+2.0 дптр.

*Ответ: 59 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.75 \text{ см} = 7.5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 74 \text{ мм} - 2 \times 7.5 \text{ мм} = 59 \text{ мм}.$$

25. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{ИСХ}} = 70 \text{ мм}$ ; призма  $Pr=1.5 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+3,0 \text{ дптр}$ .

*Ответ:* 60 мм.

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

26. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{ИСХ}} = 65 \text{ мм}$ ; призма  $Pr=2.0 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v' = -5.0 \text{ дптр}$ .

*Ответ:* 73 мм.

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.4 \text{ см} = -4 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 65 \text{ мм} + 2 \times 4 \text{ мм} = 73 \text{ мм}.$$

27. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{ИСХ}} = 72 \text{ мм}$ ; призма  $Pr=1.5 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5 \text{ дптр}$ .

*Ответ:* 60 мм.

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 72 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

28. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{ИСХ}} = 58 \text{ мм}$ ; призма  $Pr=1.5 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+3.0 \text{ дптр}$ .

*Ответ:* 48 мм.

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ИСХ}} - 2c.$$



$$D_{\text{ОСП}} = 58 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 48 \text{ мм}.$$

29. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}} = 70 \text{ мм}$ ; призма  $Pr=3.0 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0 \text{ дптр}$ .

*Ответ: 58 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 3.0 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

30. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр  $D_{\text{исх}} = 62 \text{ мм}$ ; призма  $Pr=1.50 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0 \text{ дптр}$ .

*Ответ: 56 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.3 \text{ см} = 3 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 62 \text{ мм} - 2 \times 3 \text{ мм} = 56 \text{ мм}.$$

**ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов  
корректирующих средств**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.05.01 Технология ремонта очков (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

1. Нужно ли разворачивать зону для близи в очках с бифокальными линзами (БСС)?

- 1) Нужно
- 2) На усмотрение мастера
- 3) Разворот не требуется**
- 4) В зависимости от оправы
- 5) В зависимости от типа бифокальной линзы

2. Укажите оптические постоянные стекла:

- 1) Бессвильность и пузырность
- 2) Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
- 3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

3. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

- 1) Высокоиндексное стекло
- 2) Трайвекс**
- 3) CR-39
- 4) Поликарбонат
- 5) Органические линзы с  $n=1.67$

4. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы, при изготовлении очков без призматического действия?

- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
- 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
- 3) в геометрическом центре ободка оправы
- 4) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**

### **Технология изготовления контактных линз**

5. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:

Варианты ответов

- 1) полиметилметакрилат (ПММА)
  - 2) **полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)**
  - 3) силиконовая резина
  - 4) силикон-акрилат
  - 5) силикатное стекло
6. Мягкие лечебные контактные линзы могут быть эффективны при:
- 1) кератоконусе терминальной стадии
  - 2) частичной атрофии зрительного нерва
  - 3) высокой миопии с патологическими изменениями на глазном дне
  - 4) **буллезной кератопатии**
  - 5) кератоувеите с гипопионом
7. Недостатком жестких контактных линз являются:
- 1) **являются гидрофобными**
  - 2) дают хорошее зрение
  - 3) корректируют астигматизм
  - 4) легко хранятся
  - 5) низкая стоимость
8. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -7.5 cyl +1.0 ax0°
- 1) Sph -6.0 Cyl – 1.0 ax40°
  - 2) **Sph -6,0 Cyl – 0,75 ax90°**
  - 3) Sph -7.5 Cyl + 1.0 ax40°
  - 4) Sph -8.5 Cyl + 1.0 ax40°

### **Технология ремонта очков**

9. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 1) К двулучепреломлению
- 2) К нарушениям функций глаза
- 3) **К появлению дополнительного призматического действия**
- 4) К неудобству изготовления

10. В каких случаях необходимо производить разметку оправы:

- 1) В очках для близи
- 2) В очках для дали
- 3) В очках для пресбиопов
- 4) **Всегда**

11. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:
- 1) Пациент подгоняет сам
  - 2) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
  - 3) Развернуть носоупоры наружу**
  - 4) Приподнять носоупоры
12. Как необходимо устанавливать вершину сегмента бифокальной линзы:
- 1) По центру зрачка
  - 2) На уровне нижнего края зрачка
  - 3) На уровне нижнего края века**
  - 4) По просьбе пациента

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
- 1) Для уменьшения светопропускания**
  - 2) Для уменьшения светотражения.
  - 3) Для повышения поверхностной прочности
14. Оптическая сила линзы это
- 1) величина , обратная фокусному расстоянию**
  - 2) величина , равная фокусному расстоянию
  - 3) величина , не связанная с фокусным расстоянием
15. Можно ли назначать торические контактные линзы тем , у кого астигматизм косых осей , низкий сферический фон и большой цилиндрический компонент, непереносимость смещения оси цилиндра , гиперметропия средней и высокой степени
- 1) нет**
  - 2) да
16. Если при ношении контактных линз зрение при моргании ухудшается, это
- 1) признак плоской посадки линзы**
  - 2) признак крутой посадки линзы
  - 3) признак правильной посадки линзы

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

17. Линзы для коррекции гиперметропии имеют знак
- 1) Не имеют знака
  - 2) Плюс**
  - 3) Минус
18. Рассеивающая линза в очках действует сильнее при
- 1) увеличении расстояния от глаза
  - 2) при уменьшении расстояния от глаза**
  - 3) расстояние не имеет значения
19. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax40

- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax40**
- 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax40
- 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax40
- 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax40

20. Укажите основное назначение линз прогрессивного действия для

- 1) коррекции астигматизма
- 2) коррекции афакии
- 3) защиты от ультрафиолетового излучения
- 4) **коррекции пресбиопии**

### **Производственная практика "Технология ремонта очков"**

21. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 1) Приподнять носоупоры
- 2) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
- 3) **Развернуть носоупоры наружу**
- 4) Пациент подгоняет сам

22. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?

- 1) **Установочная высота положения зрачка в оправе**
- 2) Размер длины заушника
- 3) Размер переносицы оправы
- 4) Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
- 5) Эстетический

23. Допустимое смещение (ротация) торической контактной линзы

- 1) 20 градусов
- 2) **10 градусов**
- 3) 0 градусов

24. Точка , в которой собираются лучи света в оптической системе , называется

- 1) **фокус**
- 2) диоптрия
- 3) рефракция

### **Производственная практика по специальности**

25. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.0 cyl +3.75 ax 180°

- 1) **Sph +3.75 Cyl -3.75 ax 90°**
- 2) Sph -3.50 Cyl +3.75 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) Sph +0.5 Cyl -2.25 ax 90°

26. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 1) **К появлению дополнительного призматического действия**
- 2) К двулучепреломлению
- 3) К нарушениям функций глаза
- 4) К неудобству изготовления

27. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -2.0 cyl +1.0 ax 90°

- 1) **Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 180°**
- 2) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) Sph +0.5 Cyl -2.25 ax 30°

28. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.5 cyl +4.0 ax 180°

- 1) Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 180°
- 2) **Sph +2.50 Cyl -4.0 ax 90°**
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) Sph +0.5 Cyl -2.25 ax 30°

29. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -2.75 cyl +2.75 ax 135°

- 1) Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 45°
- 2) Sph +2.75 Cyl -2.75 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) **Sph 0.0 Cyl -2.75 ax 45°**

30. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +6.00 cyl -0.25 ax 5°

- 1) Sph -1.0 Cyl -1.0 ax 45°
- 2) Sph +2.75 Cyl -2.75 ax 90°
- 3) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 180°
- 4) **Sph +5.75 Cyl +0.25 ax 95°**

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 D cyl -3.5 D ax 45°.

*Вариант ответа: Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 45°, то нужно прибавить 90°, то получится 135°*

2. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 D cyl -3.5 D ax 25°.

*Вариант ответа: Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 25°, то нужно прибавить 90°, то получится 115°*

3. Что означает в рецепте сокращение Pr (Prism)? Укажите основное назначение таких линз.

*Вариант ответа: указывает на силу линзы призматического типа. Как правило, применяется для очков, направленных на коррекцию косоглазия.*

4. Что означает в рецепте сокращение Cyl? Укажите основное назначение таких линз.

*Вариант ответа: Сокращение от cylinder. Показывает характеристику оптического усиления цилиндрической линзы. Такие линзы используются для того, чтобы корректировать астигматизм.*

5. Что означает в рецепте сокращение Ax?

*Вариант ответа: Сокращение от Axis. Это — ось цилиндрического наклона в градусах, которая может иметь обозначение от 0 до 180 градусов. Позволяет откорректировать преломление световых лучей в определенных меридианах.*

6. Что означает в рецепте сокращение Add?

*Вариант ответа: Сокращение от аддидации. Показывает разницу между зоной близи и дали в диоптриях.*

7. Что означает в рецепте сокращение Dp?

*Вариант ответа: Сокращение от сочетания слов distantio pupillorum. Показывает расстояние между центром зрачков, измеряемое в миллиметрах*

8. Что означает в рецепте сокращение Sph?

*Вариант ответа: Произошло от слова sphere. Данная характеристика обозначает оптическую силу одной или двух линз в диоптриях. Для обозначения пишут «+» или «-», а затем указывают число, обозначающее диоптрию.*

9. Ахроматизируйте линзу, выполненную из материала с числом Аббе 30 и оптической силой 10 дптр при помощи линзы выполненной из материала с числом Аббе 50.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из стекла с числом Аббе 50, оптической силой -16.75 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1 = (v1/(v1-v2))D_{общ}$$

$$D2 = -(v2/(v1-v2))D_{общ}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{общ} = 10/(30/(30-50)) = -6.7 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D2 = -(50/(30-50)) * (-6.7) = -16.75 \text{ дптр}$$

10. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +4,0 D cyl -2,0 D ax 130°.

*Ответ: Sph +2,0 D cyl +2,0 D ax 40°.*

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +4,0 D cyl -2,0 D ax 130° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +4,0 -2,0 = +2,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть -2,0х (-1) = +2,0 D;*

В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на  $\pm 90^\circ$ ; если ось цилиндра в рецепте  $90^\circ$  или меньше, следует прибавить  $90^\circ$ , а если ось цилиндра  $91^\circ$  или больше, следует вычесть  $90^\circ$ , то есть  $130 - 90 = 40^\circ$ .

Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись:  $Sph + 2,0 D \text{ cyl } + 2,0 D \text{ ax } 40^\circ$

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх} = 74 \text{ мм}$ ; призма  $Pr = 1.5 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v' = +2.0 \text{ дптр}$ .

Ответ: 59 мм

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr / F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.75 \text{ см} = 7.5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 74 \text{ мм} - 2 \times 7.5 \text{ мм} = 59 \text{ мм}.$$

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх} = 70 \text{ мм}$ ; призма  $Pr = 1.5 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v' = +3.0 \text{ дптр}$ .

Ответ: 60 мм

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr / F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 70 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

13. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх} = 65 \text{ мм}$ ; призма  $Pr = 2.0 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v' = -5.0 \text{ дптр}$ .

Ответ: 73 мм

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr / F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.4 \text{ см} = -4 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 65 \text{ мм} + 2 \times 4 \text{ мм} = 73 \text{ мм}.$$

14. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх} = 72 \text{ мм}$ ; призма  $Pr = 1.5 \text{ срад}$ ; фокусное расстояние линзы  $F_v' = +2.5 \text{ дптр}$ .

Ответ: 60 мм

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr / F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$



$$D_{\text{ОСП}} = 72 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

15. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}}=58$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+3.0$  дптр.

*Ответ: 48 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 58 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 48 \text{ мм}.$$

16. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}}=70$  мм; призма  $Pr=3.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0$  дптр.

*Ответ: 58 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 3.0 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

17. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}}=62$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0$  дптр.

*Ответ: 56 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.3 \text{ см} = 3 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 62 \text{ мм} - 2 \times 3 \text{ мм} = 56 \text{ мм}.$$

18. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}}=68$  мм; призма  $Pr=2.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

*Ответ: 52 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.8 \text{ см} = 8 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 68 \text{ мм} - 2 \times 8 \text{ мм} = 52 \text{ мм}.$$

19. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы.

исходный диаметр Д<sub>исх</sub>=60 мм; призма Рг=1.0 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+2.0 дптр.

*Ответ: 50 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$c = 1.0 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$Д_{осп} = Д_{исх} - 2c$ .

$Д_{осп} = 60 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 50 \text{ мм}$ .

20. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Д<sub>исх</sub>=68 мм; призма Рг=2.5 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'= - 5.0 дптр.

*Ответ: 78 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$c = 2.5 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.5 \text{ см} = -5 \text{ мм}$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$Д_{осп} = Д_{исх} - 2c$ .

$Д_{осп} = 68 \text{ мм} + 2 \times 5 \text{ мм} = 78 \text{ мм}$ .

21. Преимуществами жестких контактных линз являются:

Выберите все верные ответы

16. дают хорошее зрение

17. корригируют астигматизм

18. легко сохраняются

19. корригируют как миопию, так и гиперметропию

20. низкая стоимость

*Ответ: 12345*

22. Правильны ли требования к готовым очкам: оправка должна лежать на прямой плоскости, касаясь ее четырьмя точками, сложенные заушники должны быть параллельны друг другу, на очках не должно быть сколов, щелей, просветов?

*Ответ: да*

23. В представленном перечне технологических операций есть ли ненужные и вредные операции:

комплектование оправ и линз, изготовление копира, разметка линз, обрезка линз, фасетирование линз, сверление отверстий, сборка линз в оправу, юстировка очков, контроль очков?

*Ответ: нет*

24. Сделайте транспозицию (пересчет) sph + 3.25 cyl +4.75 ax 38°.

*Ответ: sph + 8.0 cyl -4.75 ax 128°*

25. Сделайте транспозицию (пересчет) sph 0.0 cyl - 3.5 ax 84°.

*Ответ: sph -3.5 cyl +3.5 ax 174°*

26. Сделайте транспозицию (пересчет) sph -1.5 cyl - 3.5 ax 95°.

*Ответ: sph -5.0 cyl +3.5 ax 5°*

27. Ахроматизируйте линзу, выполненную из материала с числом Аббе 50 и оптической силой -12 дптр при помощи линзы выполненной из материала с числом Аббе 30.

*Ответ:* для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из стекла с числом Аббе 30, оптической силой +7.2 дптр.

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1=(v1/(v1-v2))D_{общ}$$

$$D2=-(v2/(v1-v2))D_{общ}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{общ}=-12/(50/(50-30))=-4.8 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D2=-(30/(50-30))*(-4.8)=+7.2 \text{ дптр}$$

28. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +2,5 D cyl +3,5 D ax 120°

*Ответ:* Sph +6,0 D cyl -3,5 D ax 30°

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +2,5 D cyl +3,5 D ax 120° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +2,5 +3,5= +6,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +3,5х (-1)= -3,5 D;*

*В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90° или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 120 - 90=30°.*

*Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +6,0 D cyl -3,5 D ax 30°.*

29. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,5 дптр в 40 лет.

*Вариант ответа:* Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эметропии по Дондерсу в 40 лет полагается использовать линзы для работы вблизи с оптической силой в 1,0 дптр. Т.к. пациент имеет еще гиперметропию в 1,5 дптр, то общая линза в этом случае будет + 2,5 дптр.

30. Описать конструкцию многослойных покрытий, наносимых на очковые линзы.

*Вариант ответа:*

*У многофункционального оптического покрытия, обеспечивающего поверхности очковых линз баланс характеристик, довольно сложная структура. Общая последовательность слоев в нем примерно такая: с самой поверхностью полимерной линзы соприкасается предварительный слой, затем следуют упрочняющий, просветляющий, антистатический, гидро- и олеофобный слои.*

**ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения**

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
  - МДК.05.01 Технология ремонта очков (4 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

1. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы, при изготовлении очков без призматического действия?

- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
- 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
- 3) смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
- 4) в геометрическом центре ободка оправы

2. Укажите назначение лакокрасочного покрытия на очковых оправах

- 1) для обеспечения прочности крепления линзы
- 2) для соединения деталей оправы
- 3) для защиты от ультрафиолетового излучения
- 4) для защиты оправ от коррозии**

3. Укажите оптические постоянные стекла:

- 1) Бессвильность и пузырность
- 2) Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
- 3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

4. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр.
- 1) оптическое действие линзы ослабевает
  - 2) **оптическое действие линзы усиливается**
  - 3) оптическое действие линзы не меняется
  - 4) возникает призматическое действие

### **Технология изготовления контактных линз**

5. Если центральная метка на мягкой торической линзе сместилась по ходу часовой стрелки(налево при взгляде на пациента) , то количество градусов смещения (градус ротации) нужно
- 1) вычесть
  - 2) **прибавить к оси , обозначенной в очковом рецепте**
  - 3) оставить без изменений
6. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция sph -1.5 cyl -1.5 ax 0°
- 1) Sph -2.0 Cyl – 1.0 ax 90°
  - 2) Sph -1.5 Cyl + 1.0 ax 90°
  - 3) **Sph -1.5 Cyl – 1.25 ax 0°**
  - 4) Sph -0.5 Cyl + 1.0 ax 0°
7. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:
- Варианты ответов
- 1) полиметилметакрилат (ПММА)
  - 2) силиконовая резина
  - 3) **полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)**
  - 4) силикон-акрилат
  - 5) силикатное стекло
8. Определите параметры МТКЛ, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax 40
- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax 40**
  - 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax 40
  - 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax 40
  - 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax 40

### **Технология ремонта очков**

9. В каких случаях необходимо производить разметку оправы?
- 1) В очках для близи
  - 2) В очках для дали
  - 3) **Всегда**
  - 4) В очках для пресбиопов
10. Точка , в которой собираются лучи света в оптической системе , называется
- 1) **фокус**
  - 2) диоптрия
  - 3) рефракция
11. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
  - 2) Приподнять носоупоры
  - 3) **Развернуть носоупоры наружу**
  - 4) Пациент подгоняет сам
12. Допустимое смещение (ротация) торической контактной линзы
- 1) **10 градусов**
  - 2) 20 градусов
  - 3) 5 градусов

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
- 1) Для уменьшения светотражения.
  - 2) **Для уменьшения светопропускания**
  - 3) Для повышения поверхностной прочности
14. Укажите зависимость величины смещения оптического центра при создании призматического действия в очках методом децентрации стигматической линзы от
- 1) **требуемого призматического действия и рефракции**
  - 2) конструкции и диаметра линзы
  - 3) толщины линзы по центру и по краю
  - 4) типа линзы и конструкции оправы
15. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +3,0 дптр.
- 1) оптическое действие линзы не меняется
  - 2) **оптическое действие линзы ослабевает**
  - 3) оптическое действие линзы усиливается
  - 4) возникает призматическое действие
16. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр.
- 1) оптическое действие линзы усиливается
  - 2) оптическое действие линзы не меняется
  - 3) **оптическое действие линзы ослабевает**
  - 4) возникает призматическое действие

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

17. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax 40
- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax 40**
  - 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax 40
  - 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax 40
  - 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax 40
18. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.0 cyl +1.25 ax 30°
- 1) **Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 30°**

- 2) **Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 120°**
- 3) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 120°
- 4) Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 30°

19. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +1.25 cyl -0.75 ax 125°

- 1) Sph +0.75 Cyl -0.75 ax 35°
- 2) **Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 35°**
- 3) Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 125°
- 4) Sph -1.50 Cyl -0.75 ax 125°

20. Если центральная метка на мягкой торической линзе сместилась против хода часовой стрелки (направо при взгляде на пациента), то количество градусов смещения нужно

- 1) прибавить к оси , обозначенной в очковом рецепте
- 2) **вычесть из градусов оси , обозначенной в очковом рецепте**
- 3) оставить без изменений

### ***Производственная практика "Технология ремонта очков"***

21. Какие параметры линзы влияют на величину задней вершинной рефракции?

- 1) Радиусы кривизны преломляющих поверхностей и диаметр
- 2) **Радиусы кривизны и показатель преломления**
- 3) Радиусы кривизны и децентрация

22. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 1) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
- 2) **Развернуть носоупоры наружу**
- 3) Приподнять носоупоры
- 4) Пациент подгоняет сам

23. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?

- 1) Размер длины заушника
- 2) Размер переносицы оправы
- 3) Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
- 4) Эстетический
- 5) **Установочная высота положения зрачка в оправе**

24. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

- 1) **Для повышения поверхностной прочности**
- 2) Для уменьшения светоотражения.
- 3) Для уменьшения светопропускания

### ***Производственная практика по специальности***

25. Лазерные метки на поверхности контактных линз указывают

- 1) на ось цилиндра
- 2) **на место, по которому можно определить смещение оси цилиндра**

26. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -4.5 cyl – 1,25 ax 64°



- 1) Sph -4.5 Cyl +0.75 ax 64°
- 2) Sph +6.50 Cyl -1.25 ax 0°
- 3) Sph -6.75 Cyl +1.25 ax 154°**
- 4) Sph +6.75 Cyl -1.25 ax 154°

27. Опасны ли органические и неорганические отложения на контактных линзах?

- 1) да**
- 2) нет
- 3) не имеет значения

28. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы, при изготовлении очков без призматического действия

- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
- 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
- 3) смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
- 4) в геометрическом центре ободка оправы

29. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph + 0.25 cyl+ 4.5 ax 90°

- 1) Sph -4.25 Cyl +0.25 ax 90°
- 2) Sph +4.75 Cyl -4.5 ax 0°**
- 3) Sph -4.50 Cyl -0.25 ax 90°
- 4) Sph -4.75 Cyl -4.5 ax 90°

30. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 1) К двулучепреломлению
- 2) К нарушениям функций глаза
- 3) К появлению дополнительного призматического действия**
- 4) К неудобству изготовления

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Ахроматизируйте линзу, выполненную материала с числом Аббе 38, оптической силой 12 дптр при помощи линзы, выполненной из материала с числом Аббе 58.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из прозрачного материала с числом Аббе 58, оптической силой -18.3 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1 = (v1 / (v1 - v2)) D_{общ}$$

$$D2 = -(v2 / (v1 - v2)) D_{общ}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{общ} = 12 / (38 / (38 - 58)) = -6.3 \text{ дптр}$$

Найдем D2 из второго уравнения:

$$D2 = -(58/(38-58)) * (-6.3) = -18.3 \text{ дптр}$$

2. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +3,0 D cyl +2,0 D ax 110°

Ответ: Sph +5,0 D cyl -2,0 D ax 20°

Решение:

Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.

Для транспозиции: Sph +3,0 D cyl +2,0 D ax 110° необходимо сделать следующие шаги:

А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +3,0 +2,0 = +5,0 D;

Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +2,0х (-1) = -2,0 D;

В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90° или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 110- 90=20°.

Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +5,0 D cyl -2,0 D ax 20°

3. Опишите Ваши действия при заказе стандартных прогрессивных линз.

Вариант ответа:

- правильный подбор оправы — коридор прогрессии полностью помещается в окошке оправы (расстояние от центра зрачка до низа оправы);
- правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°);
- произвести разметку на фальш линзе;
- выбрать тип стандартной прогрессивной линзы в соответствии с рецептом и потребностями клиента (профессия или зрительные привычки).

4. Опишите Ваши действия при заказе индивидуальных прогрессивных линз.

Вариант ответа:

- правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°);
- после выправки оправы измерить на пациенте все выше перечисленные параметры приборами;
- произвести разметку на фальш линзе;
- измерить расстояние от отметки центра зрачка до низа оправы;
- выбрать тип покрытия, коэффициент преломления, тонировку.

5. Опишите Ваши действия при заказе спортивных линз.

пантоскопический угол 8-12°);

Вариант ответа:

- после выправки очков измерить на пациенте все выше перечисленные параметры (угол изгиба оправы не более 15°);
- произвести разметку на фальш линзе;
- измерить расстояние от отметки центра зрачка до низа оправы;

- выбрать тип покрытия, коэффициент преломления, тонировку.

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=70$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.0$  дптр.

*Ответ: 55 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.75 \text{ см} = 7.5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 70 \text{ мм} - 2 \times 7.5 \text{ мм} = 55 \text{ мм}.$$

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+3.0$  дптр.

*Ответ: 58 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=60$  мм; призма  $Pr=2.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=-5.0$  дптр.

*Ответ: 68 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.4 \text{ см} = -4 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 60 \text{ мм} + 2 \times 4 \text{ мм} = 68 \text{ мм}.$$

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=70$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

*Ответ: 58 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 70 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы:

исходный диаметр  $D_{исх}=65$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+3.0$  дптр.

*Ответ: 55 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 65 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 55 \text{ мм}.$$

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=74$  мм; призма  $Pr=3.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0$  дптр.

*Ответ: 62 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 3.0 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 74 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 62 \text{ мм}.$$

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=60$  мм; призма  $Pr=1.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+5.0$  дптр.

*Ответ: 54 мм.*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.3 \text{ см} = 3 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 60 \text{ мм} - 2 \times 3 \text{ мм} = 54 \text{ мм}.$$

13. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр  $D_{исх}=68$  мм; призма  $Pr=2.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

*Ответ: 52 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.8 \text{ см} = 8 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 68 \text{ мм} - 2 \times 8 \text{ мм} = 52 \text{ мм}.$$

14. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{исх}=60$  мм; призма  $Pr=1.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.0$  дптр.

*Ответ: 50 мм*

*Решение:*

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.0 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{ОСП}} = D_{\text{ОСХ}} - 2c.$$

$$D_{\text{ОСП}} = 60 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 50 \text{ мм}.$$

15. Описать технологию создания прогрессивных поверхностей.

*Вариант ответа:* Обычные прогрессивные линзы изготавливаются из полузаготовки с набором стандартных прогрессивных форм и базовой кривизны передней поверхности. Затем происходит последующая обработка сферо/торической задней поверхности по рецепту. В результате использование одной полузаготовки для всех линз, объединенных в один диапазон рефракций, является обычной практикой. Но, разумеется, это противоречит принципу пунктальной линзы. Если рефракция в рецепте отличается от заложенной в расчет дизайна средней из диапазона, ограничения зрительных полей заметно ухудшают зрение. Эта зависимость носит название *base curve effect* (влияние базовой кривизны). Оптимизация рефракции по поверхности линзы и перенос прогрессивной поверхности на заднюю поверхность линзы (или распределение прогрессивного действия между передней и задней поверхностью) значительно улучшает оптические характеристики прогрессивных линз. Такие линзы обеспечивают гораздо лучшее бинокулярное зрение благодаря симметричности полей зрения независимо от рецепта (даже при анизометропии), а также снижают плавающий эффект

16. Преимуществами жестких контактных линз являются:

Выберите все верные ответы

21. дают хорошее зрение

22. корректируют астигматизм

23. легко сохраняются

24. корректируют как миопию, так и гиперметропию

25. низкая стоимость

*Ответ:* 12345

17. Правильны ли требования к готовым очкам: оправка должна лежать на прямой плоскости, касаясь ее четырьмя точками, сложенные заушники должны быть параллельны друг другу, на очках не должно быть сколов, щелей, просветов?

*Ответ:* да

18. В представленном перечне технологических операций есть ли ненужные и вредные операции:

комплектование оправ и линз, изготовление копира, разметка линз, обрезка линз, фасетирование линз, сверление отверстий, сборка линз в оправу, юстировка очков, контроль очков?

*Ответ:* нет

19. Назовите и опишите основные виды покрытий, наносимые на очковые линзы.

*Вариант ответа:*

1. Зеркальное покрытие — покрытие для защиты глаз от яркого света.

2. Упрочняющее покрытие — покрытие для поверхностного упрочнения линз.

3. Антирефлексное (антибликовое, просветляющее) покрытие — для увеличения светопропускаемости линзы, повышения четкости изображения, снятия синдрома усталости.

4. *Гидрофобное покрытие* — покрытие для облегчения ухода за линзами, для уменьшения запотевания линз.
5. *Антистатическое покрытие* — покрытие уменьшающее статическое электричество на поверхности линзы.

20. Опишите, как Вы понимаете, что такое правильная посадка оправы (очков).

*Вариант ответа:*

*Правильная посадка оправы (угол изгиба оправы 5-6°; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12°).*

*Развернуть носопоры, если они давят на переносицу.*

*Отрегулировать изгиб заушника, если в этом есть необходимость.*

21. Опишите, в каких случаях Вы пользуетесь такими услугами, как смещение оптического центра.

*Ответ: при установке асферической линзы.*

22. Описать виды, принцип действия, особенности применения очковых линз специального назначения для водителей.

*Вариант ответа:*

*Линзы Drivewear были специально созданы для водителей. Комбинация высокоэффективного поляризационного фильтра NuPolar и фотохромной технологии Transitions, делает линзы идеальными для вождения автомобиля в любую погоду, будь то дождь, пасмурное небо или яркое солнце. Поляризатор NuPolar эффективно устраняет более 99% слепящих бликов, обеспечивая комфортное и контрастное зрение, Технология Transitions адаптирует линзу под уровень освещенности, обеспечивая высокое качество зрения и защиту глаз при ярком солнце. В пасмурную погоду на улице или внутри автомобиля, линзы имеют зеленовато-желтый оттенок с базовым затемнением 65%. В яркую солнечную погоду, в автомобиле линзы дополнительно затемняются до 78% и приобретают медный оттенок, а на улице достигают максимального уровня затемнения 88% и становятся темно-коричневыми. Мультифокусный дизайн линз разработан с учетом захвата всех зрительных зон, необходимых при управлении автомобилем. Рекомендованы тем, кто нуждается в коррекции зрения как для дали, так и для близи.*

23. Описать виды, принцип действия, особенности применения очковых линз специального назначения (для водителей, для работы на компьютере и др.).

*Вариант ответа:*

*Линзы для работы с электронными устройствами, отсекают вредный синий свет, снижают мерцание экрана и повышают контрастность и чёткость изображения, снижают утомляемость глаз. Дополнительное мультипокрытие обеспечивает комфортное и здоровое зрение и эффективно защищает линзу от царапин, пятен и грязи. Линзы могут быть как с диоптриями, так и без них. Возможно изготовление линз и с астигматизмом. Не рекомендованы для постоянного ношения.*

24. Описать виды, обозначения и назначение бифокальных очковых линз.

*Вариант ответа:*

*Бифокальные стигматические линзы обозначаются буквами БС (по ГОСТ Р51044-97). Они предназначены для коррекции миопического, гиперметропического и афакического глаза при недостаточном объеме аккомодации.*

*Бифокальные астигматические линзы обозначаются буквами БА (по ГОСТ Р51044-97). Они предназначены для коррекции астигматического глаза при недостаточном объеме аккомодации.*

*В зависимости от технологии изготовления бифокальные линзы подразделяются на склеенные (К), спеченные (С) и цельные (не обозначаются).*

*По наличию плоскости симметрии линзы подразделяются на линзы для коррекции правого глаза — 1, линзы для коррекции левого глаза — 2. Симметричные формы не обозначаются.*

*На упаковочном конверте бифокальной линзы иностранного производства указывается значение задней вершинной рефракции зоны для дали и параметр аддидации. Аддидацией называют сферическую добавку.*

25. Описать особенности конструкции, оптические параметры бифокальных очковых линз из минерального стекла.

*Вариант ответа:*

*Линзы из минерального стекла могут быть цельными с полукруглой или прямой границей раздела или спеченными. Спеченные линзы имеют круглый сегмент или сегмент со срезом. Линзы из полимерных материалов имеют зону для близи в виде срезанного сегмента. Бифокальные цельные линзы имеют четко выраженную линию раздела двух оптических зон. Их называют бифокальными линзами с видимой линией раздела. Бифокальные спеченные линзы изготавливаются методом спекания основной и дополнительной линзы. Эти линзы имеют практически невидимую линию раздела двух оптических зон. Обеспечение различных рефракций в 2-х оптических зонах осуществляется за счет разных показателей преломления стекла основной и дополнительной линзы.*

26. Описать особенности конструкции, оптические параметры бифокальных очковых линз из полимерных материалов.

*Вариант ответа:*

*Бифокальные линзы из полимерных материалов изготавливают методом полимеризации мономера. Такая очковая линза является цельной, так как различная рефракция зоны дальнего и ближнего зрения получается за счет изменения кривизны поверхности сегмента.*

27. Что такое асферические линзы?

*Вариант ответа:*

*Линзами асферического дизайна (или асферическими) называют линзы, форма которых в большей или меньшей степени отклоняется от сферы и которые имеют параболические либо эллиптические участки.*

28. Перечислите основные преимущества асферических линз по сравнению со сферическими линзами.

*Вариант ответа:*

*Асферические преломляющие поверхности улучшают оптические свойства линз. Асферические линзы по сравнению со сферическими тоньше, легче, имеют более пологую базовую поверхность, обеспечивают расширенное поле четкого зрения и высокое качество зрения в периферийной зоне.*

*В очках с асферическими линзами пользователь видит максимально естественное изображение наблюдаемых предметов.*

*Эти линзы не увеличивают вид глаз пользователя, поэтому готовые очки становятся эстетически привлекательными.*

29. Что такое биасферические линзы, чем они отличаются от асферических?

*Вариант ответа:*

*Если обе поверхности линз имеют асферический дизайн, то они называются биасферическими. Применение асферического дизайна в отношении не только передней, но и задней поверхности еще больше «уплощает» очковую линзу и делает ее на 5–10 % тоньше линз с асферическим дизайном только передней поверхности. Производители выпускают асферические и биасферические линзы из материалов с высоким (1,67) и сверхвысоким (от 1,74) значениями показателя преломления, что позволяет существенно уменьшить толщину высокодигтрийных линз.*

30. Опишите лентиккулярные линзы.

*Вариант ответа:*

*Лентиккулярными называются линзы, у которых только центральная зона представлена с требуемой оптической силой и является рабочей, периферия же служит лишь ее основой. Эти линзы имеют диаметр стандартного размера, а периферийную зону и края такой толщины, чтобы их было возможно вставить в оправу. Границу раздела между двумя зонами нередко сглаживают, чтобы избежать нежелательных оптических эффектов.*

*Сочетание лентиккулярного и асферического дизайнов используется многими производителями при изготовлении очковых линз для коррекции гиперметропии высокой степени.*



**ПК 1.7 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.01.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (1, 2 семестры)
  - МДК.01.02 Технология изготовления контактных линз (2 семестр)
- Практики:
  - УП.01.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (2 семестр)
  - ПП.01.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (2 семестр)
  - ПП.05.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Современные технологии изготовления очковых линз и оправ***

1. Укажите возможность изготовления очков, если межцентровое расстояние оправы и межзрачковое расстояние клиента не совпадают.
  - 5) невозможно, если линза асферического дизайна
  - 6) возможно, если допустимо смещение линзы**
  - 7) невозможно, если линза имеет призматическое действие
  - 8) невозможно, если линза с нулевой рефракцией
2. Укажите фокусное расстояние положительной линзы в 2,0 диоптрии
  - 5) 100 см
  - 6) 75 см
  - 7) 50 см**
  - 8) 25 см
3. Укажите оптические постоянные стекла:
  - 4) Бессвильность и пузырность
  - 5) Показатель преломления и коэффициент дисперсии**
  - 6) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения
4. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы, при изготовлении очков без призматического действия?
  - 5) в любой точке ободка оправы по средней линии**

- 6) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
  - 7) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
  - 8) в геометрическом центре ободка оправы
5. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр.
- 5) **оптическое действие линзы усиливается**
  - 6) оптическое действие линзы ослабевает
  - 7) оптическое действие линзы не меняется
  - 8) возникает призматическое действие
6. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.0 cyl +1.25 ax 30°
- 5) Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 30°
  - 6) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 120°
  - 7) **Sph +1.25 Cyl -1.25 ax 120°**
  - 8) Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 30°
7. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +1.25 cyl -0.75 ax 125°
- 5) Sph +0.75 Cyl -0.75 ax 35°
  - 6) Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 125°
  - 7) **Sph +0.50 Cyl +0.75 ax 35°**
  - 8) Sph -1.50 Cyl -0.75 ax 125°
8. На какую поверхность солнцезащитных линз наносят просветляющее покрытие.
- 4) На наружную
  - 5) **На внутреннюю**
  - 6) На обе поверхности линзы.
9. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph +4.25 cyl -1.75 ax 90
- 5) Sph -1.50 Cyl +1.75 ax 90
  - 6) Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 90
  - 7) Sph +4.25 Cyl -1.75 ax 0
  - 8) **Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 0**
10. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25°
- 1) **115°**
  - 2) 25°
  - 3) 90°
  - 4) 0°

### **Технология изготовления контактных линз**

11. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:
- 6) полиметилметакрилат (ПММА)
  - 7) силиконовая резина
  - 8) силикон-акрилат
  - 9) **полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)**

10) силикатное стекло

12. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция sph -1.5 cyl -1.5 ax 0°

- 5) Sph -2.0 Cyl – 1.0 ax90°
- 6) Sph -1.5 Cyl + 1.0 ax90°
- 7) **Sph -1.5 Cyl – 1.25 ax 0°**
- 8) Sph -0.5 Cyl + 1.0 ax0°

### **Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"**

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

- 4) Для уменьшения светотражения.
- 5) **Для уменьшения светопропускания**
- 6) Для повышения поверхностной прочности

14. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.50 cyl +2.25 ax 30°

- 5) Sph +2.25 Cyl -1.50 ax 30°
- 6) Sph -1.50 Cyl +2.25 ax 120°
- 7) **- Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 120°**
- 8) - Sph +0.75 Cyl -2.25 ax 30°

15. Когда пантиоскопический угол велик - его уменьшают за счет:

- 5) Изгиба стоек носоупора
- 6) Изменения угла наклона заушника вниз
- 7) **Изменения угла наклона заушника вверх**
- 8) Пациент подгоняет сам

16. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 5) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
- 6) **Развернуть носоупоры наружу**
- 7) Приподнять носоупоры
- 8) Пациент подгоняет сам

### **Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"**

17. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax40

- 1) **Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax40**
- 2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax40
- 3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax40
- 4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax40

18. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы при изготовлении очков без призматического действия?

- 5) в любой точке ободка оправы по средней линии
- 6) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
- 7) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
- 8) в геометрическом центре ободка оправы

19. Укажите, какое сечение астигматической линзы называется первым главным меридианом?

- 5) сечение, рефракция которого больше по алгебраической величине
- 6) в предложенных вариантах нет правильного ответа
- 7) любое сечение астигматической линзы может называться первым главным меридианом
- 8) сечение, рефракция которого меньше по алгебраической величине**

20. Рецепт на очки: OD +1,5; OS +2,0 ADD 1,5; Dpp 31/32. Какие линзы вы предложите клиенту?

- 5) сферические линзы с повышенным коэффициентом преломления и две оправы (очки дали и близи)
- 6) контактные линзы
- 7) офисные линзы и одну оправу
- 8) прогрессивные линзы и одну оправу**

21. Для изменения чрезмерного давления очков на спинку носа необходимо:

- 5) Сдвинуть носоупоры ближе друг к другу
- 6) Развернуть носоупоры наружу**
- 7) Приподнять носоупоры
- 8) Пациент подгоняет сам

22. При изготовлении очков с прогрессивными линзами какой размер является наиболее важным?

- 6) Размер длины заушника
- 7) Размер переносицы оправы
- 8) Монокулярное измерение положения зрачка (Rc)
- 9) Эстетический
- 10) Установочная высота положения зрачка в оправе**

23. Мягкие лечебные контактные линзы могут быть эффективны при:

- 6) частичной атрофии зрительного нерва
- 7) высокой миопии с патологическими изменениями на глазном дне
- 8) буллезной кератопатии**
- 9) кератоувеите с гипопионом
- 10) кератоконусе терминальной стадии

24. Недостатком жестких контактных линз являются:

- 6) дают хорошее зрение
- 7) корректируют астигматизм
- 8) являются гидрофобными**
- 9) легко хранятся
- 10) низкая стоимость

### **Производственная практика по специальности**

25. Выбрать наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами.

- 5) материал оправы, наибольший размер проёма ободка оправы, длина заушника
- 6) межцентровое расстояние оправы, наибольший размер проема ободка, способ крепления линзы

- 7) длина заушника, ширина переносицы, размер проема ободка по средней линии
- 8) вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы**

26. Укажите зависимость величины смещения оптического центра при создании призматического действия в очках методом децентрации стигматической линзы от

- 5) требуемого призматического действия и рефракции**
- 6) конструкции и диаметра линзы
- 7) толщины линзы по центру и по краю
- 8) типа линзы и конструкции оправы

27. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции SPH -2.00 CYL -1.50 AX 100.

- 5) Sph -2.00 Cyl +1.50 ax 100
- 6) Sph -3.50 Cyl +1.50 ax 10**
- 7) - Sph -3.50 Cyl +2.00 ax 10
- 8) - Sph -1.50 Cyl +1.50 ax 100

28. Укажите возможность изготовления очков, если межцентровое расстояние оправы и межзрачковое расстояние клиент не совпадают.

- 5) невозможно, если линза асферического дизайна
- 6) возможно, если допустимо смещение линзы**
- 7) невозможно, если линза имеет призматическое действие
- 8) невозможно, если линза с нулевой рефракцией

29. Выберите параметры, определяемые при измерении астигматической линзы на окулярном диоприметре.

- 5) астигматическая разность
- 6) рефракция в первом главном меридиане и астигматическая разность
- 7) рефракция во втором главном меридиане и астигматическая разность
- 8) рефракция в первом и во втором главном меридиане**

30. К чему приводит неточная центровка линз в очках?

- 5) К двулучепреломлению
- 6) К нарушениям функций глаза
- 7) К появлению дополнительного призматического действия**
- 8) К неудобству изготовления

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Ахроматизируйте линзу, выполненную из материала с числом Аббе 42, оптической силой 15 дптр при помощи линзы, выполненной из материала с числом Аббе 57.

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой, выполненной из прозрачного материала, с числом Аббе 57 и оптической силой -26.6 дптр.*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D1=(v1/(v1-v2))D_{общ}$$

$$D2=-(v2/(v1-v2))D_{общ}$$

Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:

$$D_{общ}=15/(32/(42-57))=-7 \text{ дптр}$$

Найдем D2 из второго уравнения:

$$D2=-(57/(42-57))*(-7)=-26.6 \text{ дптр}$$

2. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +5,0 D cyl +2,0 D ax 90°.

Ответ: Sph +7,0 D cyl -2,0 D ax 0°.

Решение:

Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.

Для транспозиции: Sph +5,0 D cyl +2,0 D ax 0° необходимо сделать следующие шаги:

А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +5,0 +2,0= +7,0 D;

Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженном на -1, то есть +2,0х (-1)= -2,0 D;

В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90° или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 90 - 90=0°.

Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +7,0 D cyl -2,0 D ax 0°

3. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=74 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 59 мм.

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.75 \text{ см} = 7.5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 74 \text{ мм} - 2 \times 7.5 \text{ мм} = 59 \text{ мм}.$$

4. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3,0 дптр.

Ответ: 60 мм.

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{осп} = D_{исх} - 2c.$$

$$D_{осп} = 70 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

5. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы. исходный диаметр Д<sub>исх</sub>=65 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'= – 5.0 дптр.

*Ответ: 73 мм.*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.4 \text{ см} = -4 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 65 \text{ мм} + 2 \times 4 \text{ мм} = 73 \text{ мм}.$$

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub>=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+2.5 дптр.

*Ответ: 60 мм*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 72 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 60 \text{ мм}.$$

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub>=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+3.0 дптр.

*Ответ: 48 мм.*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +3.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 58 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 48 \text{ мм}.$$

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub>=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+5.0 дптр.

*Ответ: 58 мм.*

*Решение:*

1. Децетрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 3.0 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.6 \text{ см} = 6 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 70 \text{ мм} - 2 \times 6 \text{ мм} = 58 \text{ мм}.$$

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децетрации ОС линзы: исходный диаметр Д<sub>исх</sub>=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы F<sub>v</sub>'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм.

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.5 \text{ срад} / +5.0 \text{ дптр} = 0.3 \text{ см} = 3 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 62 \text{ мм} - 2 \times 3 \text{ мм} = 56 \text{ мм}.$$

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}}=68$  мм; призма  $Pr=2.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.5$  дптр.

Ответ: 52 мм.

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.0 \text{ срад} / +2.5 \text{ дптр} = 0.8 \text{ см} = 8 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 68 \text{ мм} - 2 \times 8 \text{ мм} = 52 \text{ мм}.$$

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}}=60$  мм; призма  $Pr=1.0$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=+2.0$  дптр.

Ответ: 50 мм.

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 1.0 \text{ срад} / +2.0 \text{ дптр} = 0.5 \text{ см} = 5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 60 \text{ мм} - 2 \times 5 \text{ мм} = 50 \text{ мм}.$$

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр  $D_{\text{исх}}=68$  мм; призма  $Pr=2.5$  срад; фокусное расстояние линзы  $F_v'=-5.0$  дптр.

Ответ: 78 мм.

Решение:

1. Децентрация рассчитывается по формуле:  $c = Pr/F_v$ .

$$c = 2.5 \text{ срад} / -5.0 \text{ дптр} = -0.5 \text{ см} = -5 \text{ мм}$$

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{осп}} = D_{\text{исх}} - 2c.$$

$$D_{\text{осп}} = 68 \text{ мм} + 2 \times 5 \text{ мм} = 78 \text{ мм}.$$

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:

Выберите все верные ответы

26. дают хорошее зрение

27. корректируют астигматизм

28. легко сохраняются

29. корректируют как миопию, так и гиперметропию

30. низкая стоимость



*Ответ: 12345*

14. Правильны ли требования к готовым очкам: оправка должна лежать на прямой плоскости, касаясь ее четырьмя точками, сложенные заушники должны быть параллельны друг другу, на очках не должно быть сколов, щелей, просветов?

*Ответ: да*

15. В представленном перечне технологических операций есть ли ненужные и вредные операции:

комплектование оправ и линз, изготовление копира, разметка линз, обрезка линз, фасетирование линз, сверление отверстий, сборка линз в оправу, юстировка очков, контроль очков?

*Ответ: нет*

16. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3.0 дптр?

*Ответ: оптическое действие линзы усиливается*

17. Что необходимо знать для определения минимально необходимого диаметра линзы?

Выберите все верные ответы:

- 6. Межцентровое расстояние оправы
- 7. Длину заушника
- 8. Межзрачковое расстояние пациента
- 9. Припуск на обработку
- 10. Размер переносицы

*Ответ: 1345*

18. Назначение просветляющего покрытия - это

Выберите все верные ответы:

- 5. Уменьшение пропускание света
- 6. Увеличение пропускание света
- 7. Защита поверхности стекла
- 8. Уменьшение отражения света

*Ответ: 24*

19. Жесткие контактные линзы могут изготавливаться из:

Выберите все верные ответы:

- 6. полиметилметакрилата (ПММА)
- 7. силикон-акрилата
- 8. силиконовой резины
- 9. полигидроксиэтилметакрилата (pHEMA)
- 10. нейлона

*Ответ: 123*

20. Укажите, какой недостаток корректирует линза sph-2,0D cyl -1,0D ax 20

*Ответ: сложный миопический астигматизм*

21. Укажите функцию мастерской по изготовлению очков.

*Ответ: изготовление индивидуальных очков*

22. Назовите правильно основные детали оправы.

*Ответ:*

7. Рамка
8. Переносица, верхняя перемычка
9. Носовой упор (держатель носового упора)
10. Шарнир
11. Заушник
12. Наконечник

23. Классифицируйте оправы по видам.

*Ответ:*

4. Ободковые
5. Полуободковые
6. Безободковые

24. Классифицируйте очковые линзы по оптическому действию.

*Ответ: стигматические, астигматические, афокальные*

25. Классифицируйте очковые линзы по числу оптических зон.

*Ответ: однофокальные, бифокальные, мультифокальные*

26. Назовите пластмассовые материалы, наиболее часто используемые в изготовлении оправ.

*Ответ:*

1. ацетат целлюлозы
2. нейлон
3. оптил 3
4. гриламид
5. полиамид

27. Классифицируйте очковые линзы по форме внешней поверхности.

*Ответ: сферические, асферические, лентикулярные*

28. Классифицируйте оправы по материалам.

*Ответ:*

5. Пластмассовые
6. Металлические
7. Из натуральных материалов
8. Из драгоценных материалов

29. Классифицируйте очковые линзы по материалу.

*Ответ: минеральные, органические*

30. Назовите основные характеристики очковой линзы.

*Ответ:*

1. коэффициент преломления
2. число Аббе
3. плотность
4. материал, светопропускание
5. устойчивость к нагрузкам

## ПК 2.1 Проводить предпродажную подготовку оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

### **Маркетинг оптического салона**

1. Позиционирование оптического салона это:
  - 1) Комплекс инструментов и практик, с помощью которых бизнес устанавливает контакт с потенциальными покупателями и вовлекает их в рекламную кампанию, чтобы отобразить ценность своего продукта и продать его.
  - 2) **Формирования образа бренда в воображении, восприятии, понимании целевой аудитории таким образом, чтобы бренд как можно более выгодно отличался от брендов конкурентов.**
  - 3) Привлечение, удовлетворение и удержание покупателей с целью получения прибыли и увеличения ценности организации.
2. Имеет ли значение при выборе местоположения оптического салона в крупном торговом центре этаж, на котором будет располагаться оптический салон?
  - 1) **Да**
  - 2) Нет
3. Имеет ли значение при выборе местоположения оптического салона наличие парковки и удобства подъезда?
  - 1) **Да**
  - 2) Нет
4. Потребность- это?
  - 1) Количество денег, которое потребитель может использовать для удовлетворения своих нуж
  - 2) **Нужда, воплощенная в какую-то конкретную форму**
  - 3) Товар, который способен удовлетворить нужду потребителя.

5. Что означает конкурентоспособность товара:

- 1) **Возможность товара быть проданным на рынке при наличии конкурирующих товаров**
- 2) Активная рекламная кампания по отношению к товару
- 3) Реализация товара по относительно низкой цене
- 4) Положительная реакция на товар во время опроса потенциальных потребителей

### **Современный рынок средств коррекции зрения**

6. Когда появилось первое просветляющее покрытие для очковых линз?

- 1) 1984 год
- 2) **1935 год**
- 3) 2000 год
- 4) Более 100 лет назад

7. Когда появились первые прогрессивные линзы?

- 1) **1959 год**
- 2) 2005 год
- 3) 1937 год
- 4) 2013 год

8. Какой датой считается официальное появление очков в России

- 1) 1800 год
- 2) 1934 год
- 3) **1639 год**
- 4) 1746 год

9. Кто первый заказал промышленную партию солнцезащитных солнцезащит-ных очков?

- 1) Наполеон
- 2) Суворов
- 3) **Гарибальди**

10. Укажите неверный вариант назначения контактной линзы

- 1) предназначены для косметических целей
- 2) предназначены для коррекции зрения
- 3) назначаются с лечебной целью
- 4) **предназначены для защиты глаз от пыли**

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

11. Раскройте понятие: товародвижения (распределение), как инструмент комплекса маркетинга

- 1) информирование покупателей о товарах и фирме и стимулирования сбыта
- 2) сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу.
- 3) **движение товара от производителя к потребителю**
- 4) характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие покупателей

12. Укажите недостатки оптических магазинов

- 1) **финансовая ограниченность**

- 2) много маркетинговых мероприятий
  - 3) квалифицированный персонал
  - 4) большой объем закупок
13. Отметьте не существующие внешние факторы, воздействующие на формирование цены производителем
- 1) уровень спроса и предложения товара
  - 2) микроэкономические
  - 3) макроэкономические
  - 4) **высвободившийся капитал**
14. Выберите маркетинговую цель
- 1) **максимизация прибыли**
  - 2) изменение ценооборота
  - 3) главная цель
  - 4) нет верного ответа
15. Выберите суть стратегии «снятия сливок»
- 1) установление неверной цены на ценнике товара
  - 2) **кратковременное конъюнктурное завышение цен. (+)**
  - 3) временное изменение цены на товар
  - 4) нет верного ответа
16. В каком месте в торговом зале располагают наиболее дешевый товар в соответствии с принципами мерчандайзинга?
- 1) На уровне глаз
  - 2) **На самых нижних витринах**
  - 3) На самых верхних витринах
17. . Глубина ассортимента это:
- 1) Совокупность всех ассортиментных единиц товара
  - 2) Способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров
  - 3) **Количество торговых марок товаров одного вида, марки, их модификаций.**
  - 4) Количество групп, видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп.

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

18. Выбрать утверждение, являющееся верным по отношению к прогрессивным линзам:
- 1) длину коридора прогрессии выбирают только с учетом величины add
  - 2) **изменение оптической силы происходит за счет изменения кривизны прогрессивной поверхности**
  - 3) зонами высоких аберраций, окружающими коридор прогрессии, пользуются при коррекции астигматизма
  - 4) прогрессивные линзы не имеют зон постоянной оптической силы
19. Укажите, как меняется величина add прогрессивной линзы с увеличением возраста пациента

- 1) уменьшается
  - 2) величина add прогрессивной линзы не связана с возрастом пациента
  - 3) **возрастает**
  - 4) не меняется
20. Укажите пациентов, у которых, скорее всего, не возникнут проблемы с использованием прогрессивных линз, установленных в узкую оправу
- 1) **у пациентов с миопией**
  - 2) у пациентов с гиперметропией
  - 3) у пациентов с астигматизмом
  - 4) у пациентов с очень маленьким межзрачковым расстоянием
21. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: OU SPH +16,0 дптр.
- 1) полимерные материалы линзы
  - 2) высокий показатель преломления материала линзы
  - 3) асферические поверхности линзы
  - 4) **все перечисленные параметры**
22. Перечислить преимущества линз, имеющих асферический дизайн поверхностей.
- 1) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить изменение размера ретинального изображения
  - 2) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить толщину линзы
  - 3) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить искажения видимых предметов
  - 4) **все перечисленные ответы верны**
23. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы при изготовлении очков без призматического действия.
- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
  - 2) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
  - 3) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
  - 4) в геометрическом центре ободка оправы
24. Выбрать параметры линзы, подобранной для комплектации заказа по рецепту: CYL -2.5D AX 170°= CYL -3.5D AX 80°
- 1) Sph -2.5 Pr 1.0
  - 2) **Sph -2.5 Cyl -1.0**
  - 3) Sph -2.5
  - 4) Sph -2.5 Cyl +1.0

### ***Производственная практика по специальности***

25. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту SPH -0.75 D = CYL -3.5 D AX 25 °
- 1) 0°
  - 2) 25°
  - 3) 90°
  - 4) **115°**

26. Выбрать рецепт для коррекции сложного миопического астигматизма +2.0 D +3.0 D 0°.

- 1) Cyl -1.0 D ax 0 °
- 2) Cyl +3.0D ax 90°
- 3) Cyl -3.0D ax 0°
- 4) **sph -3.0 D = Cyl +1.0 D ax 0°**

27. Выбрать положение верхней границы сегмента бифокальных линз в готовых очках.

- 1) **на уровне границы нижнего века**
- 2) на уровне границы верхнего века
- 3) на уровне центра зрачка
- 4) по средней линии оправы

28. Рецепт на очки: OD +1,5; OS +2,0 ADD 1,5; Dpp 31/32

Какие линзы вы предложите клиенту:

- 1) сферические линзы с повышенным коэффициентом преломления и две оправы (очки для дали и близи)
- 2) контактные линзы
- 3) офисные линзы и одну оправу
- 4) **прогрессивные линзы и одну оправу**

29. Срок гарантий на вставку линз в оправу:

- 1) 2 года
- 2) нет гарантии
- 3) **6 месяцев**
- 4) 2 недели

30. Процесс "Технология продаж" - это:

- 1) **процесс выявления потребностей покупателя и удовлетворение их посредством наших товаров и услуг**
- 2) процесс навязывания клиенту наших товаров
- 3) клиент сам определяет, что ему нужно
- 4) процесс манипулирования клиентом

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Перечислите основных производителей оборудования для оптических мастерских.

*Вариант ответа: Essilor, Takubamatic, Huvitz, Weco, Briot, Nidec*

2. Перечислите основных производителей медицинского оборудования для кабинета оптометриста.

*Вариант ответа: Potec, Huvitz, Shin-Nipon, Topcon*

3. Выберите из списка основные регионы где производятся оправы и солнцезащитные очки:

1. Китай
2. Израиль
3. США
4. Англия
5. Италия
6. Франция
7. Германия

*Ответ: 567*

4. Выберите основных производителей очковых линз.

1. Ray Ban
2. Zeiss
3. Essilor
4. BBGR
5. Noya
6. e. Byblos
7. Rodenstock
8. Acuvue

*Ответ: 23457*

5. Выберите основных производителей контактных линз в мире.

1. Johnson & Johnson
2. CIBA Vision
3. Silhouette
4. Alcon
5. Polaroid
6. Медстар

*Ответ: 1246*

6. На основании каких признаков формируется миссия оптического салона?

1. Целевая группа
2. Основные запросы клиентов
3. Отличия от конкурентов
4. Выбранная ниша

*Ответ: 1234*

7. Выберите фразы которые могут быть миссией оптического салона:

1. Оказании качественных услуг в области офтальмологии и забота о здоровье населения
2. Помочь каждому клиенту достичь высшей стадии свободы — творческого азарта
3. Оптимизм, честность и прозрачность

*Ответ: 12*

8. На основании каких факторов осуществляется выбор местоположения оптического салона:

1. Равное соотношение проживающих в зоне охвата торговой точки мужчин и женщин
2. Близость к другим крупным оптическим организациям
3. Личные предпочтения руководителя бизнеса
4. Плотность потенциальных клиентов
5. Особенности людских и транспортных потоков

*Ответ: 245*

9. Пронумеруйте потребности в соответствии с иерархией потребностей человека, где первое – это изначальные базовые потребности:

1. Самоактуализация и самовыражение.
2. Безопасность.
3. Физиологические потребности (пища, жилье, отдых).



4. Любовь и дружба.
5. Уважение и признание.

*Ответ: 32451*

10. Что относится к основным потребностям большей части целевой аудитории клиентов пенсионного возраста эконом-сегмента

1. Модная оправа
2. Престиж
3. Демонстрация дохода
4. Необходимость
5. Удобство в эксплуатации
6. Подчеркнуть свой статус

*Ответ: 45*

11. Отметьте, кто из нижеперечисленных групп может являться конкурентом оптического салона в одном из городов России.

1. Предлагающие подобный товар и услуги в той же ценовой зоне в городе
2. Все продавцы такого же товара и услуг в городе
3. Все фирмы предлагающие такой же товар и услуги, находящиеся в соседнем городе на расстоянии 20 км
4. Все фирмы, удовлетворяющие одну и ту же нужду, находящиеся в вашем городе
5. Предлагающие товары такого же назначения и находящиеся в вашем городе

*Ответ: 12345*

12. Известны следующие формы конкуренции:

1. Ценовая
2. Неценовая
3. Межотраслевая
4. Монополистическая

*Ответ: 13*

13. В каких случаях обязательно размечается оправа?

*Выберите верные варианты:*

1. по желанию клиента
2. нет таких случаев
3. очки для дали
4. очки с прогрессивными линзами

*Ответ: 34*

14. При круглой форме лица предлагаем только:

1. круглые оправы
2. овальные оправы
3. прямоугольные оправы
4. оправы с восходящими косыми линиями

*Ответ: 34*

15. При квадратной форме лица клиента предлагаем только:

1. оправы "капля"
2. овальные формы оправ умеренных размеров
3. квадратные оправы
4. крупные прямоугольные оправы

Ответ: 12

16. Что такое возражение клиента?

*Выберите верные варианты:*

1. возражение - это нежелание покупать товар
2. возражение - это сопротивление чему-либо
3. возражение - это желание позлить продавца
4. возражение - это запрос потребителя на дополнительную информацию

Ответ: 24

17. Работа с возражениями это:

1. спор с клиентом пока не убедил
2. утверждение, что клиент не прав
3. уточняющие вопросы
4. дополнительная информация для потребителя о выгодах продукта

Ответ: 34

18. Укажите наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами

*Вариант ответа: вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы.*

19. Укажите особенности приема заказа на очки с бифокальными линзами.

*Вариант ответа: предлагается оправы с достаточной высотой проема ободка, производится разметка положения нижнего века в проеме ободка оправы*

20. Укажите особенности приема заказа на очки с прогрессивными линзами.

*Вариант ответа: производится выправка оправы по требованиям производителя линз, и разметка положения зрачка в проеме ободка оправы*

21. Укажите, к чему приводит отклонение оптического центра линзы от центра зрачка на 2 мм в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +4,0 дптр?

*Вариант ответа: возникает призматическое действие в 0,8 дптр.*

22. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +3,0 дптр?

*Вариант ответа: оптическое действие линзы усиливается*

23. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3,0 дптр?

*Вариант ответа: оптическое действие линзы усиливается*

24. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 70 мм; межзрачковое расстояние - 64 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 54 мм, припуск на обработку - 4 мм.

Ответ: 64 мм

*Решение:  $(PD \text{ оправы} - PD \text{ клиента}) + D_{\max} = D_{\min} + \text{припуск на обработку}$   
 $70 - 64 + 54 + 4 = 64 \text{ мм.}$*

25. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 78 мм; межзрачковое расстояние - 66 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 58 мм, припуск на обработку - 2 мм.

*Ответ: 72 мм*

*Решение: (PD оправы — PD клиента)+Dmax=Dmin + припуск на обработку*

*78-66+58+2=72 мм.*

26. Укажите назначение металлического покрытия на очковых оправках.

*Ответ: для защиты оправ от коррозии.*

27. Укажите назначение лакокрасочного покрытия на очковых оправках.

*Ответ: для защиты оправ от коррозии.*

28. Укажите, каким должен быть показатель преломления материала контактной линзы?

*Ответ: должен быть близким к показателю преломления роговицы.*

29. В каком документе ставится отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.

*Ответ: журнал инструктажа по ТБ*

30. Укажите параметры, по которым рассчитывают диаметр линзы при комплектации заказа на очки.

*Вариант ответа: межцентровое расстояние оправы, межзрачковое расстояние, наибольший размер проема ободка оправы, припуск на обработку.*

**ПК 2.2 Оказывать консультативную помощь пациенту при подборе и реализации средств коррекции зрения с точки зрения технических, технологических и медицинских аспектов**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Маркетинг оптического салона***

1. Мерчандайзинг это:

- 1) **Эффективная технология управления выкладкой и размещением товара, позволяющая значительно увеличить продажи продукта в розничных торговых точках**
- 2) Управление социально-экономическими организациями в условиях рыночной экономики, цели которых, как правило, являются экономическими.
- 3) Получение прибыли из удовлетворения нужд потребителя.
- 4) Информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к товару, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке.

2. В каком месте в торговом зале располагают наиболее дешевый товар в соответствии с принципами мерчандайзинга?

- 4) На уровне глаз
- 5) На самых верхних витринах
- 6) **На самых нижних витринах**

3. На каком уровне расположить товар, чтобы он продавался лучше всего, при прочих равных условиях?

- 1) **Уровень глаз**
- 2) Уровень рук
- 3) Уровень ног

4. Правильным ли будет для увеличения продаж располагать товары из разных ценовых сегментов от 1 000 руб до 40 000 руб вперемешку?

- 1) **Да**

- 2) **Нет**
  - 3) Не имеет значения
5. Чем определяется ценность товаров и услуг?
- 1) Высокой ценой
  - 2) **Потребностью в них**
  - 3) Уникальностью товара
6. Глубина ассортимента это:
- 5) Совокупность всех ассортиментных единиц товара
  - 6) Способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров
  - 7) **Количество торговых марок товаров одного вида, марки, их модификаций.**
  - 8) Количество групп, видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп.
7. Повлияет ли финансовая мотивация профессионального продавца-консультанта на рост выручки в оптическом салоне?
- 1) **Да**
  - 2) Нет
  - 3) Не обязательно
8. К какому виду рекламы относится фирменная (брендируемая) стойка с товаром в салоне?
- 1) печатная реклама
  - 2) прямая реклама
  - 3) **реклама в месте продажи**
  - 4) экранная реклама
9. К какому виду следует отнести цель стимулирования продаж в предновогодний период?
- 1) расширенная
  - 2) **разовая**
  - 3) специфическая
  - 4) стратегическая
10. Служебные взаимоотношения – это :
- 1) Совокупность моральных принципов, характеризующих поведение человека в обществе.
  - 2) **Совокупность нравственных принципов, характеризующих должностное поведение сотрудников организации.**
  - 3) Нет верного определения.

### ***Современный рынок средств коррекции зрения***

11. Отметьте какие стекла используются для коррекции миопии
- 1) сферические собирающие
  - 2) **сферические рассеивающие**
  - 3) цилиндрические собирающие
  - 4) цилиндрические рассеивающие

12. Презентация товара проводится на основе:

- 1) свойство товара
- 2) выявленных потребностей**
- 3) интересных сведений обо всем
- 4) профессиональных терминов

13. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: ou sph +16,0 дптр.

- 1) все перечисленные параметры**
- 2) асферические поверхности линзы
- 3) высокий показатель преломления материала линзы
- 4) полимерные материалы линзы

14. Укажите процент пациентов с эметропией среди общей популяции населения

- 1) 10%
- 2) 50%**
- 3) 30%
- 4) 20%

15. Найти соответствующую пропись для рецепта sph -3.0 D cyl+1.0 D ax 45°

- 1) Sph -2.0 D Cyl -1.0 D ax135°**
- 2) Sph +4.0 D Cyl +1.0 D ax 45°
- 3) Sph -3.0 D Cyl +4.0 D ax 45°
- 4) Sph -3.0 D Cyl +4.0 D ax 135°

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

16. Спрос на товар (услугу) как категорию маркетинга- это:

- 1) нужда в конкретном виде продукции
- 2) потребность в товаре (услуге)
- 3) потребность в товаре, которая может быть оплачена потребителем**

17. Товарная группа это

- 1) Совокупность товаров и их видов, сгруппированных по определённом сочетанию, важнейшим из которых являются схожее назначение товаров.**
- 2) Это группа товаров, которая представляется товарами одного функционального назначения
- 3) Группа товаров, которая включает товары, пользующиеся повышенным спросом. Продажа, в первую очередь, именно этих товаров, приносящих наибольшую прибыль, является целью деятельности предприятия.

18. Стратегия интеграционного роста это:

- 1) деятельность, связанная с выходом другой рынок продукции, но в рамках осваиваемой отрасли**
- 2) деятельность, связанная с работой на существующем рынке
- 3) деятельность, связанная с выходом другой рынок продукции и в другую отрасль
- 4) деятельность, связанная с разработкой новой продукции

19. Что является начальным этапов в разработке плана маркетинга?

- 1) проведение маркетинговых исследований**
- 2) определение конкурентоспособности продукции

- 3) разработка стратегии
- 4) постановка цели

20. Какие параметры рассчитываются для обоснования эффективности решений по сбыту:

- 1) расчет параметров хранения
- 2) частота поставок
- 3) размеры запасов
- 4) **все ответы верны**

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

21. Укажите, что такое органические очковые линзы.

- 1) линзы используемые для коррекции миопии
- 2) цветное оптическое стекло
- 3) оптическое бесцветное стекло
- 4) **изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов**

22. Укажите, какой недостаток корригирует линза sph-2,0 D cyl -1,0 D ax 20°

- 1) **сложный миопический астигматизм**
- 2) простой астигматизм
- 3) роговичный астигматизм
- 4) лентикулярный астигматизм

23. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту ou sph - 3,0 дптр

- 1) возникает призматическое действие
- 2) оптическое действие линзы не меняется
- 3) **оптическое действие линзы ослабевает**
- 4) оптическое действие линзы усиливается

24. Укажите параметры, по которым рассчитывают диаметр линзы при комплектации заказа на очки

- 1) **размеры оправы, межзрачковое расстояние, технология обработки края линзы**
- 2) межзрачковое расстояние, конструкция линзы, вид коррекции
- 3) размер проема ободка оправы, вид оправы, величина асимметрии глаз
- 4) рефракция линзы, степень аметропии

25. Укажите, какие цвета рекомендуются для «зимнего» типа внешности

- 1) золотистый металл
- 2) **чистые холодные тона**
- 3) розовые очки
- 4) охристая, оранжевая гамма

### **Производственная практика по специальности**

26. Рецепт на очки: OD +1,5; OS +2,0 ADD 1,5; Dpp 31/32

Какие линзы вы предложите клиенту:

- 1) **сферические линзы с повышенным коэффициентом преломления и две оправы (очки дали и близи)**

- 2) контактные линзы
- 3) офисные линзы и одну оправу
- 4) **прогрессивные линзы и одну оправу**

27. При правильной посадке оправы на лице клиента:

- 1) **верхняя рамка оправы не выше бровей, нижняя рамка оправы не касается щек, оправа не спадает при наклоне головы вперед**
- 2) ширина оправы больше расстояния между виском клиента 50
- 3) нижняя грань переносицы оправы лежит на носу клиента, не удерживается носопора-ми

28. Презентация товара проводится на основе:

- 1) свойство товара
- 2) **выявленных потребностей**
- 3) интересных сведений обо всем
- 4) профессиональных терминов

29. При выборе спортивной оправы клиентом - какие линзы можно предложить клиенту:

- 1) асферические
- 2) сферические большого диаметра
- 3) **индивидуального дизайна**
- 4) с большим показателем преломления

30. Рассчитайте диаметр требуемых линз в оправу (расстояние в оправе - 76 мм, max размер окошка - 58 мм, Dpp - 66 мм). Припуск на обработку 4 мм.

- 1) **72 мм**
- 2) 80 мм
- 3) 64 мм
- 4) 70 мм

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Если в оптическом салоне продается товар двух ценовых сегментов, 1 сегмент 1 000 руб – 3 000 руб, второй сегмент 3 000 руб – 7000 руб, какая градация расположения будет верной?

*Выберите верные варианты ответа:*

- 1. Постепенная (от более дешевого внизу, до более дорогого наверху)
- 2. Дорогой товар располагается отдельно от дешевого
- 3. Не зависит от цены товара.

*Ответ: 12*

2. Какие факторы могут влиять на определение цены товара для конечного потребителя?

*Выберите верные варианты ответа:*

- 1. Цены конкурентов
- 2. Уникальность предложения
- 3. Издержки
- 4. Потребительский спрос
- 5. Закупочная цена
- 6. Уровень сервиса
- 7. Чувствительность спроса к цене



Ответ: 1234567

3. Какие пункты из нижеперечисленных должны использоваться в анкете с целью выбора сотрудника на должность оптометриста с точки зрения профессиональных навыков и опыта работы?

Выберите верные варианты ответа:

1. Образование
2. Семейное положение
3. Опыт работы
4. Хобби

Ответ: 13

4. Какие пункты являются обязательными для включения в трудовой договор продавца-консультанта?

Выберите верные варианты ответа:

1. Место работы;
2. Трудовая функция
3. Дата начала работы, а в случае, когда заключается срочный трудовой договор, - также срок его действия и обстоятельства (причины), послужившие основанием для заключения срочного трудового договора.
4. Условия оплаты труда.
5. Условия, определяющие в необходимых случаях характер работы.
6. Условия труда на рабочем месте.
7. Условие об обязательном социальном страховании работника.

Ответ: 1234567

5. Работа с возражениями это:

Выберите верные варианты ответа:

1. спор с клиентом пока не убедил
2. утверждение, что клиент не прав
3. уточняющие вопросы
4. дополнительная информация для потребителя о выгодах продукта

Ответ: 34

6. Какие из перечисленных ниже условий могут быть отнесены к маркетингу?

Выберите верные варианты ответа:

1. наличие свободного рынка рабочей силы
2. конкуренция между производителями товаров
3. изобилие качественных товаров и услуг
4. быстрые темпы роста производства товаров

Ответ: 234

7. Маркетинг изучает:

Выберите верные варианты ответа:

1. стратегии повышения качества продукции
2. методы управления потребительским спросом
3. общий уровень цен в условиях инфляции
4. производство предлагаемых к сбыту изделий
5. конъюнктуру рынка определённого вида продукции

Ответ: 125

8. К основным факторам макросреды относятся

*Выберите верные варианты ответа:*

1. демографические данные
2. возможности фирм-производителей
3. потребители
4. природные условия
5. экономические условия

*Ответ: 145*

9. Что относится к целевым характеристикам товара:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. доступность
2. полезность
3. удобство использования
4. цена

*Ответ: 23*

10. Что характеризует ассортимент товара:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. практичность
2. сопоставимость
3. заполняемость
4. глубина

*Ответ: 24*

11. К международным этическим принципам ведения бизнеса относятся:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Принципы управления
2. Уважение международных и национальных традиций в экономике
3. Социальное сотрудничество работников
4. Человеческое достоинство

*Ответ: 234*

12. Кодекс корпоративного поведения включает следующие разделы:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Контроль за поведением сотрудника
2. Контроль за финансово-хозяйственной деятельностью
3. Принципы корпоративного управления
4. Исполнительные органы общества

*Ответ: 234*

13. К социальным компонентам деловой репутации организации относятся следующие компоненты:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Социальная жизнь
2. Социальные блага
3. Социальные гарантии по ТК РФ
4. Социальная ответственность

*Ответ: 234*

14. К компонентам деловой репутации организации относятся следующие компоненты:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Моральная
2. +Рыночная
3. +Финансовая
4. +Социальная

Ответ: 234

15. К финансовым компонентам деловой репутации организации относятся следующие компоненты:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Финансовая стабильность
2. Себестоимость продукции
3. Привлекательность для инвесторов
4. Темпы экономического роста

Ответ: 134

16. К корпоративным компонентам деловой репутации организации относятся следующие компоненты:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Корпоративные праздники
2. Престижность работы в организации
3. Репутация первого лица (лидерство)
4. Рост квалификации специалистов

Ответ: 234

17. К рыночным компонентам деловой репутации организации относятся следующие компоненты:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Позиционирование организации на рынке
2. Качество продукции и сервис
3. Клиенты и партнеры организации
4. Рыночная цена

Ответ: 123

18. К стилям руководства относятся:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Политический
2. Либеральный
3. Демократический
4. Авторитарный

Ответ: 234

19. К положительным качествам российского работника относятся:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Коллективизм
2. Интернационализм
3. Индивидуализм

Ответ: 12

20. К принципам работы с персоналом относятся:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Перпендикулярность
2. Параллельность

### 3. Плановость

*Ответ: 23*

21. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 72 мм; межзрачковое расстояние - 62 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 56 мм, припуск на обработку - 2 мм.

*Ответ: 68 мм*

*Решение:  $(PD \text{ оправы} - PD \text{ клиента}) + D_{\max} = D_{\min} + \text{припуск на обработку}$*

*$72 - 62 + 56 + 2 = 68 \text{ мм.}$*

22. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 68 мм; межзрачковое расстояние - 60 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 54 мм, припуск на обработку - 4 мм.

*Ответ: 66 мм*

*Решение:  $(PD \text{ оправы} - PD \text{ клиента}) + D_{\max} = D_{\min} + \text{припуск на обработку}$*

*$68 - 60 + 54 + 4 = 66 \text{ мм.}$*

23. Опишите возможность повысить поверхностную прочность полимерной линзы.

*Ответ: повысить прочность возможно, если нанести на линзу упрочняющее покрытие*

24. Укажите соответствующую пропись для рецепта SPH -3.0 D CYL+1.0 D AX 45°

*Ответ: Sph -2.0 D Cyl -1.0 D ax135°*

25. Укажите соответствующую пропись для рецепта SPH +2.0 D CYL+1.0 D AX 45°

*Ответ: Cyl +2.0 D ax 135° = Cyl +3.0 D ax 45°*

26. Укажите соответствующую пропись для рецепта CYL+2,0 D AX 80°= CYL- 4.0 D AX 170°.

*Ответ: sph-4.0 D = Cyl+ 6.0 D ax 80°*

27. Опишите группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами.

*Вариант ответа: вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы*

28. Укажите, куда должно быть смещено изображение марки коллиматора при разметке призматической линзы по рецепту линзы на окулярном диоптриметре.

*Ответ: в сторону, указанную в рецепте.*

29. Укажите соответствующую пропись для рецепта SPH -3,0, CYL -1,0 AX 180.

*Ответ: Sph -4,0 Cyl +1,0 ax 90°*

30. Укажите, где используются офисные линзы?

*Ответ: для работы на компьютере*

**ПК 2.3 Осуществлять комплекс маркетинговых и консультационных услуг при реализации средств коррекции зрения, в том числе при индивидуальном заказе**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Маркетинг оптического салона***

1. Можно ли рассылать письма по интернету адресатам, которые не дали на это свое согласие в письменной форме?

- 1) Да
- 2) Нет

2. Обязана ли оптическая организация в которой работают врачи офтальмологи иметь сайт в интернете?

- 1) Да
- 2) Нет

3. Реклама- это:

- 1) **неличная коммуникация**
- 2) немассовая коммуникация
- 3) двухсторонняя коммуникация

4. К какому виду рекламы относится фирменная (брендируемая) стойка с товаром в магазине?

- 1) Печатная реклама
- 2) Прямая реклама
- 3) **Реклама в месте продажи**
- 4) Экранная реклама

5. Какие виды рекламы используют для товаров, находящихся на стадии введения на рынок на потребителя?

- 1) увещательная
- 2) **информационная**
- 3) напоминающая
- 4) подкрепляющая

6. Выберите правильный вариант сообщения для рассылки по СМС?
- 1) Поздравляем с 8 марта! Желаем отличного настроения и благополучия! Дарим скидку 30% на все женские очки. Звоните нам по телефону 88793307315
  - 2) 30% на очки в Монокле, в честь 8 марта. Желаем отличного настроения! 88793307315, [goo.gl/qINTil](https://goo.gl/qINTil)
  - 3) **30% на женские очки в Монокле, в честь 8 марта, с 24 февраля по 9 марта. Желаем отличного настроения!**
7. Увеличивает ли интерес потребителя использование графических элементов, фото, картинок, при рассылке по электронной почте?
- 1) Да
  - 2) Нет
8. Должны ли все рекламные материалы по акции быть оформлены в едином стиле, к примеру сайт и баннеры для наружной рекламы?
- 1) Да
  - 2) Нет
  - 3) Не обязательно
9. Что должно содержаться на макете в наружной рекламе, при рекламе оптического салона и скидки на корректирующие очки с конкурсом и подарками?
- 1) Надпись «имеются противопоказания, необходима консультация специалиста»
  - 2) Номер лицензии
  - 3) Номер лицензии и надпись «имеются противопоказания, необходима консультация специалиста»
  - 4) Все подробности акции, количество подарков и условия их получения, номер лицензии
  - 5) **Источник информации об организаторе акции, о правилах ее проведения, скидках, сроках, месте и порядке их получения, срок действия акции, надпись: «имеются противопоказания, необходима консультация специалиста»**
10. Демаркетинг может применяться для \_\_\_\_\_ спроса на товар.
- 1) **уменьшения**
  - 2) увеличения
  - 3) быстрого роста
  - 4) поддержания

### **Современный рынок средств коррекции зрения**

11. Укажите, почему астигматический глаз нельзя корректировать сферической линзой?
- 1) линза обладает дисторсией
  - 2) **астигматический глаз в различных сечениях имеет разную рефракцию, а сферическая линза — одинаковую**
  - 3) линза имеет сферическую абберацию
  - 4) глаз подвижен, а линза неподвижна
12. Укажите цель коррекции гиперметропического глаза.
- 1) перемещение заднего фокуса глаза на сетчатку при напряжении аккомодации
  - 2) повышение остроты зрения при напряжении аккомодации

- 3) получение четкого изображения близкорасположенных предметов
- 4) получение четкого изображения удаленного предмета на сетчатке при покое аккомодации**

13. Укажите назначение набора пробных линз.

- 1) подбор очков**
- 2) изготовление очков
- 3) определения рефракции очков
- 4) определение межзракового расстояния

14. Укажите, как изменяется объем аккомодации с возрастом.

- 1) не меняется
- 2) увеличивается в геометрической прогрессии
- 3) уменьшается**
- 4) увеличивается

15. Укажите функцию кабинета оптометриста

- 1) изготовление очков
- 2) диагностика заболеваний глаз**
- 3) контроль качества изготовленных очков
- 4) оформление заказа на очки

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

16. Ремаркетинг связан со спросом

- 1) чрезмерным
- 2) иррациональным
- 3) снижающимся**
- 4) негативным
- 5) отсутствием спроса

17. Микросреда фирмы — это \_\_\_\_\_

- 1) правильного ответа нет
- 2) набор свойств товара
- 3) функциональные структуры предприятия
- 4) силы и субъекты, на которые фирма может влиять**
- 5) силы и субъекты, на которые фирма не может влиять
- 6) формальные и неформальные группы

18. Макросреда фирмы - это \_\_\_\_\_

- 1) правильного ответа нет
- 2) силы и субъекты, на которые фирма может влиять
- 3) набор свойств товара
- 4) функциональные структуры предприятия
- 5) силы и субъекты, на которые фирма не может влиять**
- 6) формальные и неформальные группы

19. Понятие макросреды отражает \_\_\_\_\_

- 1) силы, влияющие на деятельность предприятия непосредственно
- 2) силы, не влияющие на деятельность предприятия
- 3) силы, влияющие на микросреду, в которой работает производитель**
- 4) правильного ответа нет

- 5) все ответы верны
20. По значению исследования маркетинговые цели могут быть:
- 1) кабинетные или полевые
  - 2) правильного ответа нет
  - 3) поисковые, описательные или экспериментальные
  - 4) **перспективные или текущие**
  - 5) все ответы верны

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

21. С увеличением показателя преломления применяемого материала толщина линзы
- 1) не связана с показателем преломления применяемого материала
  - 2) **уменьшается**
  - 3) увеличивается
  - 4) не изменяется
22. Определить астигматическую разность линзы, подобранной по рецепту  $\text{cyl- } 2.0 \text{ D}$   $\text{ax } 30^\circ = \text{cyl+ } 2.0 \text{ D ax } 120^\circ$
- 1)  **$A_s = 4$**
  - 2)  $A_s = 2$
  - 3)  $A_s = 0$
  - 4)  $A_s = 5$
23. Укажите принцип действия просветляющего покрытия.
- 1) Заключается в увеличении абразивостойкости линзы
  - 2) Заключается в отталкивании капель воды с поверхности линзы
  - 3) **Заключается в создании условий для интерференции падающих на линзу и отраженных от нее лучей света**
  - 4) заключается в уменьшении абразивостойкости линзы
24. Укажите положение верхней границы сегмента бифокальных линз в готовых очках.
- 1) **на уровне границы нижнего века**
  - 2) по средней линии оправы
  - 3) на уровне центра зрачка
  - 4) на уровне границы верхнего века
25. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту  $\text{ou sph } -3,0 \text{ дптр}$
- 1) оптическое действие линзы усиливается
  - 2) возникает призматическое действие
  - 3) оптическое действие линзы не меняется
  - 4) **оптическое действие линзы ослабевает**

### **Производственная практика по специальности**

26. Какой из вопросов является открытым?
- 1) Вы раньше носили очки?
  - 2) Вы носили очки или контактные линзы?
  - 3) **у Вас есть рецепт?**



**4) что Вас устраивает в предыдущих очках?**

27. Каково первое впечатление клиента о нас при личной встрече?

- 1) 10% - как мы говорили  
30% - что мы говорили  
60% - как мы выглядим
- 2) **10% - что мы говорили**  
**30% - как мы говорили**  
**60% - как мы выглядим**
- 3) 10% - как мы выглядим  
30% - что мы говорили  
60% - как мы говорили
- 4) 100% - что мы говорим

28. Выберите верное утверждение для термина "выгода товара":

- 1) **выгода- это польза или удовольствие, которое клиент получает за счет наличия у про-дукта той или иной возможности**
- 2) выгода - это то, чем располагает наш товар объективно
- 3) выгода - это только скидки
- 4) выгода - это свойства товара

29. Процесс "Технология продаж" - это:

- 1) **процесс выявления потребностей покупателя и удовлетворение их посредством наших товаров и услуг**
- 2) процесс навязывания клиенту наших товаров
- 3) клиент сам определяет, что ему нужно
- 4) процесс манипулирования клиентом

30. К какому виду исследования рынка относится изучение различных справочников и статистической литературы?

- 1) все ответы верны
- 2) не относится к исследованиям
- 3) правильного ответа нет
- 4) **кабинетные исследования**
- 5) полевые исследования

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Какую цель может иметь рекламное обращение к целевой аудитории

*Выберите верные варианты*

- 1. привлечь внимание
- 2. удержать интерес
- 3. побуждать к действию, то есть покупки

*Ответ: 123*

2. Какие виды рекламы относятся к прямому маркетингу?

*Выберите верные варианты*

- 1. Баннер на проезжей части
- 2. СМС-рассылка
- 3. Штендер возле оптического салона
- 4. Телефонный звонок клиенту
- 5. Рекламные материалы, расположенные на стойке в торговом зале

*Ответ: 24*

3. Что из нижеперечисленного относится к информационным базам данных?

*Выберите верные варианты*

1. Архив на бумажных носителях
2. Список клиентов в текстовом редакторе ПК, пополняющийся по мере поступления за-казов, с номерами телефонов, адресами и данными по заказу
3. Программа 1С предприятие без возможности произвести из нее СМС-рассылку и возможностью отборов и сортировки клиентов по различным признакам
4. Программа 1С предприятие с возможностью произвести из нее СМС-рассылку и возможностью отборов и сортировки клиентов по различным признакам

*Ответ: 34*

4. Выберите что может быть задачами рекламной акции

*Выберите верные варианты*

1. Увеличение глубины чека
2. Размещение информации об оптическом салоне на баннерах города
3. Сделать так, чтобы у жителей города сложилась ассоциация с оптической организацией, как с местом, где нужно покупать солнцезащитные очки
4. Увеличение выручки
5. Предоставить клиентам скидку 80% на оправы старше 5-ти лет

*Ответ: 134*

5. В зависимости от каких факторов нужно оформлять рекламные материалы к акции с точки зрения дизайна?

*Выберите верные варианты*

1. Фирменный стиль
2. Рекламные материалы конкурентов
3. Целевая аудитория

*Ответ: 13*

6. Что такое возражение клиента:

*Выберите верные варианты*

1. возражение - это нежелание покупать товар
2. возражение - это сопротивление чему-либо
3. возражение - это желание позлить продавца
4. возражение - это запрос потребителя на дополнительную информацию

*Ответ: 24*

7. Каким будет наиболее профессиональный ответ на возражение клиента "У вас дорого!"?

*Вариант ответа: А с чем Вы сравниваете?*

8. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 дптр в 40 лет.

*Ответ: +2 дптр.*

9. Опишите особенности приема заказа на очки с бифокальными линзами.

*Вариант ответа: предлагается оправа с достаточной высотой проёма ободка, производится разметка положения нижнего века в проёме ободка оправы.*

10. Укажите, почему астигматический глаз нельзя корригировать сферической линзой?

*Вариант ответа: астигматический глаз в различных сечениях имеет разную рефракцию, а сферическая линза — одинаковую*

11. Определить астигматическую разность линзы, подобранной по рецепту  $\text{cyl} - 2.0 \text{ D}$   $\text{ax } 30^\circ = \text{cyl} + 2.0 \text{ D}$   $\text{ax } 120^\circ$

*Ответ:  $A_s = 4$*

12. Укажите, на каком взаимодействии основывается рыночное ценообразование

*Ответ: спроса и предложения*

13. Укажите элементы коммуникационной политики.

*Выберите верные варианты*

1. стимулирование сбыта
2. спонсорство
3. определение рыночной ниши
4. поисковые маркетинговые исследования

*Ответ: 12*

14. Назовите виды маркетинга по территориальному признаку.

*Ответ: внутренний и международный*

15. Выберите из списка фразы, относящиеся к выгодам, которые получит клиент

*Выберите верные варианты*

1. Поляризационные линзы
2. Более комфортное и четкое изображение
3. Наличие фотохромных молекул в линзе
4. Улучшение остроты и качества зрения
5. Снижение утомляемости глаз

*Ответ: 24*

16. Что нельзя делать при встрече клиента

*Выберите верные варианты*

1. С порога спрашивать, чем вам помочь
2. Улыбаться
3. Здороваться «в спину» если зрительный контакт не произошел
4. Приветствовать клиента

*Ответ: 13*

17. Какие потребности относятся к эмоциональным?

*Выберите верные варианты*

1. Получение удовольствия
2. Надежность
3. Безопасность для здоровья
4. Подчеркивание статуса
5. Скидка

*Ответ: 14*

18. Выберите примеры открытых вопросов:

1. Как вы будете использовать очки?
2. Вы раньше носили контактные линзы?

3. Что вы думаете по поводу этой модели?
4. Вы носите солнцезащитные очки?
5. Каким оправам вы отдаете предпочтение, пластиковым или металлическим?
6. Вы будете водить в очках автомобиль?

Ответ: 36

19. Какие очки подходят к овальной форме лица?

*Выберите верные варианты*

1. Кошачий глаз
2. Круглые
3. Квадратные
4. Прямоугольные
5. Авиаторы

Ответ: 12345

20. Какие модные тенденции в оправах и солнцезащитных очках были актуальны в 2017 году?

*Выберите верные варианты*

1. Круглые очки
2. Очки с цветными прозрачными линзами
3. Зеркальные стекла
4. Форма очков кошачий глаз

Ответ: 124

21. Какие утверждения об имидже верны?

1. Имидж – это искусственный образ, формируемый в общественном или индивидуальном сознании средствами массовой коммуникации и психологического воздействия.
2. Имидж, это явление свойственное лицам подростково-юношеского возраста, которые нуждаются в объектах почитания и подражания.
3. Имидж создается (пропагандой, рекламой) с целью формирования в массовом сознании определённого отношения к объекту. Может сочетать как реальные свойства объекта, так и несуществующие, приписываемые.

Ответ: 13

22. Какие торговые посредники покупают товар у производителя

*Выберите верные варианты*

1. коммивояжер
2. агенты
3. дилер
4. дистрибьютор

Ответ: 34

23. Укажите элементы коммуникационной политики.

*Выберите верные варианты*

1. стимулирование сбыта
2. спонсорство
3. определение рыночной ниши
4. поисковые маркетинговые исследования

Ответ: 12

24. К действиям по стимулированию торговой активности относятся:

*Выберите верные варианты*

1. торговые выставки
2. предоставление образцов
3. ценовая политика
4. подбор ассортимента

*Ответ: 12*

25. . Какие параметры рассчитываются для обоснования эффективности решений по сбыту:

*Выберите верные варианты*

1. расчет параметров хранения
2. частота поставок
3. размеры запасов

*Ответ: 123*

26. Какими факторами определяется цена?

*Ответ: себестоимость; налоги; прибыль*

27. Франчайзинг – это \_\_\_\_\_

*Ответ: система договорных отношений между крупной и мелкой фирмой*

28. Назначение просветляющего покрытия - это

*Выберите все верные ответы:*

1. Уменьшение пропускание света
2. Увеличение пропускание света
3. Уменьшение отражения света
4. Защита поверхности стекла

*Ответ: 23*

29. Классифицируйте оправы по материалам.

*Ответ:*

1. Пластмассовые
2. Металлические
3. Из натуральных материалов
4. Из драгоценных материалов

30. Классифицируйте очковые линзы по материалу.

*Ответ: минеральные, органические*

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

### ***Маркетинг оптического салона***

1. Какой(ие) этап(ы) при консультировании может(гут) возникнуть на протяжении всего общения с клиентом?
  - 1) Встреча клиента
  - 2) **Работа с возражениями**
  - 3) Установка контакта с клиентом
2. Что такое парафраз?
  - 1) Предоставляет клиенту выбор из предложенных вариантов
  - 2) Вопрос, на который можно получить развернутый ответ
  - 3) **Описание, перефразировка категоричного утверждения клиента с возможностью дальнейшего обсуждения, сомнения**
3. Влияют ли особенности формы лица на подбор оправы?
  - 1) Нет
  - 2) **Да**
4. Влияет ли профессия на подбор оправы и солнцезащитных очков?
  - 1) Нет
  - 2) **Да**
5. Какая деятельность относится к целевому маркетингу:
  - 1) **позиционирование**
  - 2) совершенствование производства
  - 3) реклама
  - 4) калькулирование себестоимости

### ***Современный рынок средств коррекции зрения***

6. С увеличением показателя преломления применяемого материала толщина линзы
- 1) не связана с показателем преломления применяемого материала
  - 2) **уменьшается**
  - 3) увеличивается
  - 4) не изменяется
7. Укажите принцип действия просветляющего покрытия.
- 1) Заключается в увеличении абразивостойкости линзы
  - 2) **Заключается в создании условий для интерференции падающих на линзу и отраженных от нее лучей света**
  - 3) Заключается в отталкивании капель воды с поверхности линзы
  - 4) заключается в уменьшении абразивостойкости линзы
8. Укажите положение верхней границы сегмента бифокальных линз в готовых очках.
- 1) по средней линии оправы
  - 2) на уровне центра зрачка
  - 3) на уровне границы верхнего века
  - 4) **на уровне границы нижнего века**
9. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту  $ou\ sph -3,0$  дптр
- 1) оптическое действие линзы усиливается
  - 2) **оптическое действие линзы ослабевает**
  - 3) возникает призматическое действие
  - 4) оптическое действие линзы не меняется
10. Укажите, что такое органические очковые линзы.
- 1) линзы используемые для коррекции миопии
  - 2) цветное оптическое стекло
  - 3) оптическое бесцветное стекло
  - 4) **изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов**

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

11. Фирме необходимо оценить в процентах ту часть посетителей салона, которые сделали покупки. Какой метод исследования целесообразно использовать?
- 1) опрос
  - 2) эксперимент
  - 3) **наблюдение**
  - 4) все ответы верны
  - 5) правильного ответа нет
12. Какими факторами определяется цена?
- 1) прибыль; надбавки
  - 2) себестоимость; надбавки
  - 3) себестоимость; прибыль
  - 4) **себестоимость; налоги; прибыль**
13. Что такое купонное предложение?
- 1) это предложение товара покупателям бесплатно или на пробу
  - 2) **это сертификаты, которые дают право потребителю покупать конкретный товар по сниженной цене**

- 3) товар, предлагаемый по очень низкой цене или бесплатно в качестве поощрения за покупку другого товара
  - 4) ценовая категория, которая устанавливается для покупателей, совершающих внесезонные покупки товаров и услуг
14. Что такое точка безубыточности?
- 1) **при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки покрывает все свои затраты**
  - 2) при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки получает максимальную прибыль
  - 3) при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки стремится к получению начальной прибыли
  - 4) при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки покрывает постоянные затраты
15. Что определяет широта каналов распределения
- 1) количество посредников от производителя до потребителя
  - 2) полноту охвата товародвижения
  - 3) **количество посредников на одном уровне звена**
  - 4) качество каналов товародвижения

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

16. Укажите, что не является правилом выбора ассортимента оптики
- 1) **актуальных тенденций мировой оптической моды**
  - 2) сезонных изменений интенсивности и структуры потребления
  - 3) особенностей спроса в оптической продукции
  - 4) месторасположения торговой точки
17. Укажите, какие оправы рекомендуются для лица трапециевидной формы
- 1) оправы «авиаторы» с широкими заушниками.
  - 2) **оправы формы «кошачий глаз»**
  - 3) оправы «капли» с тонкими заушниками.
  - 4) оправы с низко расположенными заушниками.
18. Назовите, какая из предложенных ориентации коммерческой деятельности соответствует современной концепции маркетинга
- 1) производственная ориентации
  - 2) сбытовая ориентация
  - 3) товарная ориентация
  - 4) **ориентация на потребителя, общество в целом**
19. Что является начальным этапом в разработке плана маркетинга
- 1) **проведение маркетинговых исследований**
  - 2) определение конкурентоспособности продукции
  - 3) разработка стратегии
  - 4) разработка системы качества
20. Выберите наиболее правильную рекомендацию при заказе очковых линз высоких отрицательных рефракции
- 1) **заказать линзы из материала с более высоким показателем преломления**



- 2) заказать максимально-возможный диаметр, так как линзы будут тоньше
- 3) заказать линзу меньшей рефракции
- 4) заказать линзы без покрытий, так как это дешевле

### **Производственная практика по специальности**

21. Какие параметры рассчитываются для обоснования эффективности решений по сбыту:

- 1) расчет параметров хранения
- 2) частота поставок
- 3) размеры запасов
- 4) **все ответы верны**

22. Франчайзинг – это...

- 1) форма сбыта производственного оборудования с длительными сроками службы
- 2) возможность предложить покупателям бесплатное обслуживание товара в течение определенного срока с момента продажи товара
- 3) **это система договорных отношений между крупной и мелкой фирмой**
- 4) это независимые коммерческие предприятия, закупающие товары у производителей и перепродающие их в том же или почти в том же виде от своего имени потребителям

23. К какому виду рекламы относится фирменная (брендированная) стойка с товаром в магазине?

- 1) печатная реклама
- 2) прямая реклама
- 3) **реклама в месте продажи**
- 4) экранная реклама

24. Какие виды рекламы используют для товаров, находящихся на стадии введения на рынок на потребителя?

- 1) увещательная
- 2) напоминающая
- 3) **информационная**
- 4) подкрепляющая

25. Укажите причину жалобы клиента на разноцветные очертания кнопок, когда он смотрит на клавиатуру через нижнюю часть линз при работе за компьютером

- 1) в оправу установлены фотохромные линзы
- 2) **в большую по размерам оправу установлены высокоиндексные линзы**
- 3) неправильная рефракция линз
- 4) нарушено центрирование линз в оправе

26. Выберите наиболее эффективный способ коммуникации

- 1) сообщение с использованием невербальных средств коммуникации
- 2) коммуникация с помощью технических средств
- 3) **непосредственное общение лицом к лицу**
- 4) виртуальное общение

27. Укажите, что не относится к функциям средств рос

- 1) **организация**
- 2) локализация
- 3) информирование
- 4) ориентирование

28. Выберите, что оказывает наиболее сильное влияние на развитие логистики

- 1) совершенствование производства отдельных видов товаров
- 2) совершенствование налоговой системы
- 3) увеличение численности населения в регионе
- 4) **компьютеризация управления процессами в сферах производства и обращения**

29. Укажите, что является критерием выбора варианта организации товародвижения для службы логистики

- 1) **оптимальный уровень обслуживания потребителей**
- 2) минимум издержек на закупки
- 3) минимум издержек на содержание запасов
- 4) минимум издержек на рекламу

30. Укажите одну группу задач, которая точнее характеризует содержание управления персоналом

- 1) **найм персонала, организация исполнения работы, оценка, вознаграждение и развитие персонала**
- 2) планирование и развитие профессиональной карьеры, стимулирование труда, профессиональное обучение
- 3) использование собственных человеческих ресурсов, разделение труда, укрепление дисциплины труда
- 4) контроль за соблюдением трудового законодательства администрацией предприятия

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Выберите из списка фразы, относящиеся к выгодам, которые получит клиент

*Выберите верные варианты*

1. Поляризационные линзы
2. Более комфортное и четкое изображение
3. Улучшение остроты и качества зрения
4. Наличие фотохромных молекул в линзе
5. Снижение утомляемости глаз

*Ответ: 23*

2. Что нельзя делать при встрече клиента

*Выберите верные варианты*

1. Улыбаться
2. Здороваться «в спину» если зрительный контакт не произошел
3. С порога спрашивать, чем вам помочь
4. Приветствовать клиента

*Ответ: 23*

3. Какие потребности относятся к эмоциональным?

*Выберите верные варианты*

1. Надежность
2. Безопасность для здоровья
3. Подчеркивание статуса
4. Получение удовольствия
5. Скидка

*Ответ: 34*

4. Выберите примеры открытых вопросов:

1. Как вы будете использовать очки?
2. Вы раньше носили контактные линзы?
3. Что вы думаете по поводу этой модели?
4. Вы будете водить в очках автомобиль?
5. Вы носите солнцезащитные очки?
6. Каким оправам вы отдаете предпочтение, пластиковым или металлическим?

*Ответ: 34*

5. Какие очки подходят к овальной форме лица?

*Выберите верные варианты*

1. Кошачий глаз
2. Круглые
3. Квадратные
4. Прямоугольные
5. Авиаторы

*Ответ: 12345*

6. Какие модные тенденции в оправах и солнцезащитных очках были актуальны в 2017 году?

*Выберите верные варианты*

1. Круглые очки
2. Зеркальные стекла
3. Форма очков кошачий глаз
4. Очки с цветными прозрачными линзами

*Ответ: 134*

7. Какие утверждения об имидже верны?

1. Имидж – это искусственный образ, формируемый в общественном или индивидуальном сознании средствами массовой коммуникации и психологического воздействия.
2. Имидж создается (пропагандой, рекламой) с целью формирования в массовом сознании определённого отношения к объекту. Может сочетать как реальные свойства объекта, так и несуществующие, приписываемые.
3. Имидж, это явление свойственное лицам подростково-юношеского возраста, которые нуждаются в объектах почитания и подражания.

*Ответ: 12*

8. Какие торговые посредники покупают товар у производителя

*Выберите верные варианты*

1. дилер
2. дистрибьютор
3. коммивояжер
4. агенты

*Ответ: 12*

9. Укажите элементы коммуникационной политики.

*Выберите верные варианты*

1. стимулирование сбыта
2. определение рыночной ниши
3. поисковые маркетинговые исследования
4. спонсорство

*Ответ: 14*

10. К действиям по стимулированию торговой активности относятся:

*Выберите верные варианты*

1. ценовая политика
2. торговые выставки
3. предоставление образцов
4. подбор ассортимента

*Ответ: 23*

11. Укажите действия, недопустимые при обслуживании покупателя.

*Выберите верные варианты*

1. разговаривать с покупателем
2. использовать профессиональную лексику, чтобы произвести впечатление
3. демонстрировать свою власть над покупателем
4. перебивать покупателей

*Ответ: 234*

12. Укажите достоинства оптических магазинов.

*Выберите верные варианты*

- 1) большой объем закупок
- 2) много маркетинговых мероприятий
- 3) квалифицированный персонал
- 4) финансовая ограниченность

*Ответ: 123*

13. Укажите функции торгового зала "оптики".

*Вариант ответа: консультация по оптическим свойствам линз, разметка и оптические расчеты по заказам очков со сложными линзами, помощь в подборе оправ и солнцезащитных очков, оформление заказов и ваших покупок.*

14. Укажите функцию кабинета оптометриста.

*Вариант ответа: Кабинет оптометриста в медицинском учреждении предназначен для проведения обследования зрения пациентов и выдачи рекомендаций по подбору оптических средств, таких как очки или контактные линзы. Специфика работы такой структурной единицы ЛПУ заключается в проведении различных видов диагностики зрительной функции, включая измерение остроты зрения, определение дальнозоркости или близорукости, анализа глазного дна.*

15. Укажите, какой документ описывает обязанности продавца оптики?

*Ответ: Профессиональный стандарт*

16. Раскройте понятие: управление трудовыми ресурсами.

*Вариант ответа: это управление различными видами деятельности людей, что позволяет повысить эффективность работы организации при достижении*

поставленных целей. Имеет важное значение для всех коллективов (независимо от форм собственности) - больших и малых, занимающихся добычей предметов труда или их обработкой, коммерческих и некоммерческих, промышленных и сельскохозяйственных, других, в т.ч. действующих в сфере услуг.

17. Раскройте понятие: разработка стратегии, как функции маркетинга.

*Вариант ответа: это процесс, который предполагает анализ маркетинговой среды и возможностей фирмы, принятия решений по маркетинговой деятельности и их реализацию*

18. Раскройте понятие: коммуникационная политика, как функции маркетинга.

*Вариант ответа: это маркетинговая деятельность фирмы по информированию о себе и своих товарах и убеждению купить эти товары.*

19. Раскройте понятие: товар (продукт), как инструмент комплекса маркетинга

*Вариант ответа: характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие покупателей.*

20. Раскройте понятие: цена, как инструмент комплекса маркетинга.

*Вариант ответа: сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу.*

21. По критерию целевого назначения в сегменте очков различают:

---

*Вариант ответа: по критерию целевого назначения в сегменте очков различают: терапевтические очки, предназначенные для коррекции зрения; защитные очки, предназначенные для функциональной или механической защиты глаза; декоративные очки.*

22. Укажите действия, являющиеся ошибками при продаже.

*Выберите верные варианты*

1. вы внимательно слушаете клиента
2. вы не задаете вопросы клиенту
3. вы начинаете спорить с клиентом
4. вы не замечаете своих ошибок

*Ответ: 234*

23. Выберите правильные действия, если покупатель уходит, ничего не купив:

1. молча провожаем взглядом
2. демонстративно начинаем общение с другим клиентом
3. отворачиваемся с грустным выражением лица, чтобы клиент видел, как он нас расстроил
4. улыбаемся и приглашаем его посетить магазин в другой раз

*Ответ: 123*

24. Опишите суть стратегии «цены проникновения».

*Вариант ответа: значительное занижение цены с целью захвата массового рынка. Применение этой стратегии приводит к падению привлекательности рынка для конкурентов, давая фирме преимущество во времени для закрепления на рынке, а также создает барьер для продуктов-подделок.*

25. Определить астигматическую разность линзы, подобранной по рецепту  $\text{sph} + 1.0 \text{ D}$  =  $\text{cyl} -7.0 \text{ D ax } 90^\circ$ .

Ответ:  $A_s = 7.0 \text{ D}$

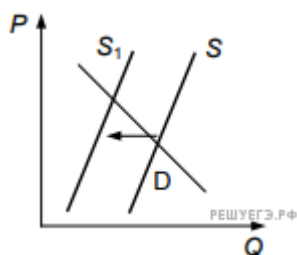
26. Какие оправы можно предложить людям, предпочитающим экстравагантный стиль?

Вариант ответа: Для экстравагантного стиля оправ свойственны оригинальные формы, красочные цвета и их сочетания. Можно выбрать винтажные или ретро-оправы для очков, они подчеркнут интеллигентность занятий или придаст романтичность образу. Яркими и современными будут выглядеть очки в пластиковой оправе, например, из многослойного ацетата целлюлозы разных цветов или из одного сочного и привлекающего внимание цвета.

27. Определите, когда могут быть использованы бифокальные очки  $\text{ou} -1.0/+1.0$

Ответ: пресбиопия и миопия

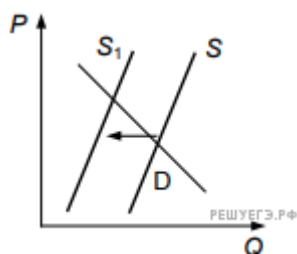
28. На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке одноразовых линз для коррекции зрения в стране Z. Кривая предложения переместилась из положения S в положение S1 при неизменном спросе D. (На графике P — цена товара; Q — количество товара.)



Как изменилась равновесная цена?

Ответ: Равновесная цена увеличилась.

29. На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке одноразовых линз для коррекции зрения в стране Z. Кривая предложения переместилась из положения S в положение S1 при неизменном спросе D. (На графике P — цена товара; Q — количество товара.)

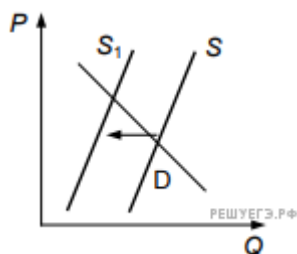


Что могло вызвать изменение предложения? Укажите любое одно обстоятельство (фактор) и объясните его влияние на предложение. (Объяснение должно быть дано применительно к рынку, указанному в тексте задания.)

Вариант ответа: Вследствие сокращения поставок линз для коррекции зрения из-за рубежа и закрытия ведущего отечественного предприятия по производству

одноразовых линз произошло сокращение количества производителей товара и, следовательно, сократилось количество предлагаемого товара.

30. На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке одноразовых линз для коррекции зрения в стране Z. Кривая предложения переместилась из положения S в положение S<sub>1</sub> при неизменном спросе D. (На графике P — цена товара; Q — количество товара.)



Как изменятся спрос и равновесная цена на данном рынке, если сократится количество нуждающихся в коррекции зрения при прочих равных условиях?

*Вариант ответа:* Сокращение количества нуждающихся в коррекции зрения приведёт к уменьшению спроса и уменьшению равновесной цены.

**ПК 2.5 Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по продаже и изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, использовать знания основ логистики**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

**Маркетинг оптического салона**

1. Укажите виды маркетинга в зависимости от сферы применения.
  - 1) **потребительский, аграрный, маркетинг услуг, промышленный, инвестиционный, финансовый**
  - 2) стратегический и тактический
  - 3) внутренний и международный
  - 4) коммерческий и некоммерческий
2. Раскройте понятие: товародвижения (распределение), как инструмент комплекса маркетинга.
  - 1) информирование покупателей о товарах и фирме и стимулирования сбыта
  - 2) сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу.
  - 3) **движение товара от производителя к потребителю**
  - 4) характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие
3. Укажите, в чем заключается принцип непрерывности складского процесса?
  - 1) повторяемость всего цикла и отдельных операций в равные промежутки времени
  - 2) подчинение всех операций технологического цикла единому расчетному ритму
  - 3) **устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе**
  - 4) одновременное выполнение отдельных операций на всех
4. Укажите, как чувствует себя покупатель, совершивший удачную для себя покупку
  - 1) **счастливым**
  - 2) равнодушным
  - 3) недовольным
  - 4) раздраженным



5. Укажите недостатки оптических магазинов

- 1) **финансовая ограниченность**
- 2) много маркетинговых мероприятий
- 3) квалифицированный персонал
- 4) большой объем закупок

6. Укажите, на каком взаимодействии основывается рыночное ценообразование

- 1) продукта и товара
- 2) товара и рынка
- 3) рынка и спроса
- 4) **спроса и предложения**

### ***Современный рынок средств коррекции зрения***

7. Выбрать назначение просветляющего покрытия из предложенных вариантов.

- 1) **предназначено для уменьшения отражения света от поверхности линз**
- 2) предназначено для уменьшения аберраций поверхности линз
- 3) предназначено для уменьшения пропускания света в солнцезащитных линзах
- 4) предназначено для уменьшения кривизны поверхности линзы

8. Выберите основное действие призмы очковой

- 1) призма смещает изображение вдоль оси
- 2) **призма отклоняет лучи к основанию**
- 3) призма фокусирует лучи
- 4) призма рассеивает лучи

9. Укажите, как меняется величина add прогрессивной линзы с увеличением возраста пациента.

- 1) **возрастает**
- 2) уменьшается
- 3) не меняется
- 4) величина add прогрессивной линзы не связана с возрастом пациента

10. Укажите пациентов, у которых, скорее всего, не возникнут проблемы с использованием прогрессивных линз, установленных в узкую оправу.

- 1) у пациентов с очень маленьким межзрачковым расстоянием
- 2) у пациентов с гиперметропией
- 3) у пациентов с астигматизмом
- 4) **у пациентов с миопией**

11. Перечислите параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: ou sph +15,0 дптр.

- 1) высокий показатель преломления материала линзы
- 2) асферические поверхности линзы
- 3) полимерные материалы линзы
- 4) **все перечисленные выше параметры**

12. Перечислить преимущества линз, имеющих асферический дизайн поверхностей.

- 1) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить толщину линзы

- 2) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить искажения видимых предметов
- 3) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить изменение размера ретинального изображения
- 4) **все перечисленные ответы верны**

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

13. Виды маркетинга по территориальному признаку
  - 1) стратегический и тактический.
  - 2) **внутренний и международный**
  - 3) коммерческий и некоммерческий
  - 4) потребительский, аграрный, маркетинг услуг, промышленный, инвестиционный, финансовый.
14. Отметьте не существующие внешние факторы, воздействующие на формирование цены производителем:
  - 1) уровень спроса и предложения товара
  - 2) микроэкономические
  - 3) макроэкономические
  - 4) **высвободившийся капитал**
15. Выберите маркетинговую цель:
  - 1) **максимизация прибыли**
  - 2) изменение ценооборота
  - 3) главная цель
  - 4) нет верного ответа
16. Выберите суть стратегии «снятия сливок»:
  - 1) установление неверной цены на ценнике товара
  - 2) **кратковременное конъюнктурное завышение цен.**
  - 3) временное изменение цены на товар
  - 4) нет верного ответа
17. Укажите правильное действие при обслуживании покупателя
  - 1) оценивать покупателей, посетивших магазин
  - 2) вторгаться в «личное пространство» покупателя
  - 3) разговаривать на личные темы в торговом зале
  - 4) **проявлять интерес к каждому покупателю**
18. Укажите функцию мастерской по изготовлению очков:
  - 1) подбор мягких контактных линз
  - 2) **изготовление индивидуальных очков**
  - 3) продажа средств коррекции зрения
  - 4) подбор очков и диагностика заболеваний глаз

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

19. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту SPH -0.75 D = CYL -3.5 D AX 25 °

- 1)  $0^\circ$
  - 2)  **$115^\circ$**
  - 3)  $25^\circ$
  - 4)  $90^\circ$
20. Выбрать рецепт для коррекции сложного миопического астигматизма  $+2.0\text{ D} +3.0\text{ D }0^\circ$ .
- 1) Cyl  $-1.0\text{ D ax }0^\circ$
  - 2) **sph  $-3.0\text{ D} = \text{Cyl }+1.0\text{ D ax }0^\circ$**
  - 3) Cyl  $+3.0\text{ D ax }90^\circ$
  - 4) Cyl  $-3.0\text{ D ax }0^\circ$
21. Выбрать положение верхней границы сигмента бифокальных линз в готовых очках.
- 1) на уровне границы верхнего века
  - 2) **на уровне границы нижнего века**
  - 3) на уровне центра зрачка
  - 4) по средней линии оправы
22. Рецепт на очки: OD  $+1,5$ ; OS  $+2,0$  ADD  $1,5$ ; Dpp 31/32. Какие линзы вы предложите клиенту?
- 1) сферические линзы с повышенным коэффициентом преломления и две оправы (очки для дали и близи)
  - 2) контактные линзы
  - 3) **прогрессивные линзы и одну оправу**
  - 4) офисные линзы и одну оправу
23. Срок гарантий на вставку линз в оправу:
- 1) 2 года
  - 2) **6 месяцев**
  - 3) нет гарантии
  - 4) 2 недели
24. Процесс "Технология продаж" - это:
- 1) процесс навязывания клиенту наших товаров
  - 2) клиент сам определяет, что ему нужно
  - 3) процесс манипулирования клиентом
  - 4) **процесс выявления потребностей покупателя и удовлетворение их посредством наших товаров и услуг**

### ***Производственная практика по специальности***

25. Укажите, как меняется величина add прогрессивной линзы с увеличением возраста пациента
- 1) **возрастает**
  - 2) уменьшается
  - 3) величина add прогрессивной линзы не связана с возрастом пациента
  - 4) не меняется
26. Укажите пациентов, у которых, скорее всего, не возникнут проблемы с использованием прогрессивных линз, установленных в узкую оправу
- 1) у пациентов с гиперметропией
  - 2) **у пациентов с миопией**

- 3) у пациентов с астигматизмом
- 4) у пациентов с очень маленьким межзрачковым расстоянием

27. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: OU SPH +17,0 дптр.

- 1) полимерные материалы линзы
- 2) высокий показатель преломления материала линзы
- 3) асферические поверхности линзы
- 4) **все перечисленные параметры**

28. Перечислить преимущества линз, имеющих асферический дизайн поверхностей.

- 1) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить изменение размера ретинального изображения
- 2) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить толщину линзы
- 3) асферический дизайн поверхностей позволяет уменьшить искажения видимых предметов
- 4) **все перечисленные ответы верны**

29. Укажите, где должен находиться оптический центр линзы при изготовлении очков без призматического действия.

- 1) в любой точке ободка оправы по средней линии
- 2) смещено, относительно центра зрачка глаза по средней линии с учетом геометрического центра ободка оправы
- 3) **смещено, относительно геометрического центра ободка оправы с учетом рецепта**
- 4) в геометрическом центре ободка оправы

30. Выбрать параметры линзы, подобранной для комплектации заказа по рецепту: CYL -2.5D AX 170°= CYL -3.5D AX 80°

- 1) Sph -2.5 Pr 1.0
- 2) Sph -2.5
- 3) **Sph -2.5 Cyl -1.0**
- 4) Sph -2.5 Cyl +1.0

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Укажите, к чему приводит увеличение вертесного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +4,0 дптр?

*Вариант ответа: оптическое действие линзы усиливается*

2. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 4,0 дптр?

*Вариант ответа: оптическое действие линзы усиливается*

3. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 72 мм; межзрачковое расстояние - 66 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 56 мм, припуск на обработку - 2 мм.

*Ответ: 64 мм*

*Решение: (PD оправы — PD клиента)+Dmax=Dmin + припуск на обработку.*

*72-66+56+2=64 мм.*

4. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 78 мм; межзрачковое расстояние - 66 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 58 мм, припуск на обработку - 4 мм.

*Ответ: 74 мм*

*Решение: (PD оправы — PD клиента)+Dmax=Dmin + припуск на обработку*

*78-66+58+4=74 мм.*

5. Укажите назначение металлического покрытия на очковых оправках.

*Ответ: для защиты оправ от коррозии.*

6. Укажите назначение лакокрасочного покрытия на очковых оправках.

*Ответ: для защиты оправ от коррозии.*

7. Укажите, каким должен быть показатель преломления материала контактной линзы?

*Ответ: должен быть близким к показателю преломления роговицы.*

8. В каком документе ставится отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.

*Ответ: журнал инструктажа по ТБ*

9. Укажите параметры, по которым рассчитывают диаметр линзы при комплектации заказа на очки.

*Вариант ответа: межцентровое расстояние оправы, межзрачковое расстояние, наибольший размер проема ободка оправы, припуск на обработку.*

10. Перечислите основных производителей оборудования для оптических мастерских.

*Вариант ответа: Essilor, Takubamatic, Huvitz, Weco, Briot, Nidec*

11. Перечислите основных производителей медицинского оборудования для кабинета оптометриста.

*Вариант ответа: Potec, Huvitz, Shin-Nipon, Topcon*

12. Выберите из списка основные регионы где производятся оправы и солнцезащитные очки:

1. Израиль
2. США
3. Китай
4. Англия
5. Италия
6. Франция
7. Германия

*Ответ: 567*

13. Выберите основных производителей очковых линз.

1. Ray Ban
2. Zeiss
3. Essilor
4. BBGR
5. Noya
6. Rodenstock
7. e. Byblos

8. Acuvue

*Ответ: 23456*

14. Выберите основных производителей контактных линз в мире.

1. Johnson & Johnson
2. CIBA Vision
3. Silhouette
4. Alcon
5. Медстар
6. Polaroid

*Ответ: 1245*

15. На основании каких признаков формируется миссия оптического салона?

1. Целевая группа
2. Выбранная ниша
3. Основные запросы клиентов
4. Отличия от конкурентов

*Ответ: 1234*

16. Выберите фразы которые могут быть миссией оптического салона:

1. Оптимизм, честность и прозрачность
2. Оказании качественных услуг в области офтальмологии и забота о здоровье населения
3. Помочь каждому клиенту достичь высшей стадии свободы — творческого азарта

*Ответ: 23*

17. На основании каких факторов осуществляется выбор местоположения оптического салона:

1. Близость к другим крупным оптическим организациям
2. Равное соотношение проживающих в зоне охвата торговой точки мужчин и женщин
3. Личные предпочтения руководителя бизнеса
4. Плотность потенциальных клиентов
5. Особенности людских и транспортных потоков

*Ответ: 145*

18. Пронумеруйте потребности в соответствии с иерархией потребностей человека, где первое – это изначальные базовые потребности:

1. Самоактуализация и самовыражение.
2. Безопасность.
3. Физиологические потребности (пища, жилье, отдых).
4. Любовь и дружба.
5. Уважение и признание.

*Ответ: 32451*

19. Что относится к основным потребностям большей части целевой аудитории клиентов пенсионного возраста эконом-сегмента

1. Престиж
2. Демонстрация дохода
3. Модная оправа
4. Необходимость

5. Удобство в эксплуатации
6. Подчеркнуть свой статус

*Ответ: 45*

20. Отметьте, кто из нижеперечисленных групп может являться конкурентом оптического салона в одном из городов России.

1. Предлагающие подобный товар и услуги в той же ценовой зоне в городе
2. Все продавцы такого же товара и услуг в городе
3. Все фирмы предлагающие такой же товар и услуги, находящиеся в соседнем городе на расстоянии 20 км
4. Предлагающие товары такого же назначения и находящиеся в вашем городе
5. Все фирмы, удовлетворяющие одну и ту же нужду, находящиеся в вашем городе

*Ответ: 12345*

21. Известны следующие формы конкуренции:

1. Неценовая
2. Ценовая
3. Межотраслевая
4. Монополистическая

*Ответ: 23*

22. В каких случаях обязательно размечается оправа?

*Выберите верные варианты:*

1. нет таких случаев
2. по желанию клиента
3. очки для дали
4. очки с прогрессивными линзами

*Ответ: 34*

23. При круглой форме лица предлагаем только:

1. круглые оправы
2. овальные оправы
3. оправы с восходящими косыми линиями
4. прямоугольные оправы

*Ответ: 34*

24. При квадратной форме лица клиента предлагаем только:

1. оправы "капля"
2. овальные формы оправ умеренных размеров
3. крупные прямоугольные оправы
4. квадратные оправы

*Ответ: 12*

25. Что такое возражение клиента?

*Выберите верные варианты:*

1. возражение - это нежелание покупать товар
2. возражение - это сопротивление чему-либо
3. возражение - это желание позлить продавца
4. возражение - это запрос потребителя на дополнительную информацию

*Ответ: 24*

26. Работа с возражениями это:

1. утверждение, что клиент не прав
2. спор с клиентом пока не убедил
3. уточняющие вопросы
4. дополнительная информация для потребителя о выгодах продукта

*Ответ: 34*

27. Укажите, к чему приводит отклонение оптического центра линзы от центра зрачка на 2 мм в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +4,0 дптр?

*Вариант ответа: возникает призматическое действие в 0.8 дптр.*

28. Укажите особенности приема заказа на очки с бифокальными линзами.

*Вариант ответа: предлагается оправа с достаточной высотой проема ободка, производится разметка положения нижнего века в проеме ободка оправы*

29. Укажите особенности приема заказа на очки с прогрессивными линзами.

*Вариант ответа: производится выправка оправы по требованиям производителя линз, и разметка положения зрачка в проеме ободка оправы*

30. Укажите наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами

*Вариант ответа: вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы.*



## ПК 2.6 Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при реализации средств коррекции зрения

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

### ***Маркетинг оптического салона***

1. Назовите, какая из предложенных ориентаций коммерческой деятельности соответствует современной концепции маркетинга

- 1) товарная ориентация
- 2) сбытовая ориентация
- 3) ориентация на потребителя, общество в целом**
- 4) производственная ориентации

2. Раскройте понятие: товародвижения (распределение), как инструмент комплекса маркетинга

- 1) характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие покупателей
- 2) информирование покупателей о товарах и фирме и стимулирования сбыта
- 3) сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу.
- 4) движение товара от производителя к потребителю**

3. Укажите, что не относят логистическим издержкам

- 1) затраты транспортно-заготовительные
- 2) затраты на формирование и хранение запасов
- 3) затраты на рекламу**
- 4) затраты на содержание транспорта на предприятии

4. Выберите маркетинговую цель:

- 1) нет верного ответа
- 2) изменение ценооборота
- 3) максимизация прибыли**
- 4) главная цель

5. Выберите каким будет наиболее профессиональный ответ на возражение клиента «у вас дорого!»

- 1) это недорого, у нас недавно была коллекция в два раза дороже
- 2) ну что вы, разве это дорого? посмотрите цены у наших конкурентов
- 3) да, у нас дорого
- 4) **а с чем вы сравниваете?**

6. Укажите группы населения, относящиеся к трудовым ресурсам

- 1) мужчины в возрасте 45-55 лет, получивших пенсию по старости на льготных условиях
- 2) **трудоспособное население, пенсионеры и подростки, которые работают**
- 3) нетрудоспособное население
- 4) мужчины в возрасте 16-65 лет и женщины — 16-60 лет.

### **Современный рынок средств коррекции зрения**

7. Рассчитайте диаметр требуемых линз в оправу (расстояние в оправе - 76 мм, max размер окошка - 58 мм, Dpp - 66 мм). Припуск на обработку 4 мм.

- 1) 80 мм
- 2) **72 мм**
- 3) 64 мм
- 4) 70 мм

8. Укажите, что такое органические очковые линзы.

- 1) линзы используемые для коррекции миопии
- 2) цветное оптическое стекло
- 3) **изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов**
- 4) оптическое бесцветное стекло

9. Укажите, какой недостаток корригирует линза sph-2,0 D cyl -1,0 D ax 20°

- 1) простой астигматизм
- 2) роговичный астигматизм
- 3) **сложный миопический астигматизм**
- 4) лентикулярный астигматизм

10. Укажите параметры, по которым рассчитывают диаметр линзы при комплектации заказа на очки

- 1) **размеры оправы, межзрачковое расстояние, технология обработки края линзы**
- 2) межзрачковое расстояние, конструкция линзы, вид коррекции
- 3) размер проема ободка оправы, вид оправы, величина асимметрии глаз
- 4) рефракция линзы, степень аметропии

11. Укажите, какие цвета рекомендуются для «зимнего» типа внешности

- 1) золотистый металл
- 2) **чистые холодные тона**
- 3) розовые очки
- 4) охристая, оранжевая гамма

12. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту ou sph - 3,0 дптр

- 1) **возникает призматическое действие**

- 2) оптическое действие линзы не меняется
- 3) оптическое действие линзы ослабевает**
- 4) оптическое действие линзы усиливается

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

13. Презентация товара проводится на основе:
- 1) свойство товара
  - 2) интересных сведений обо всем
  - 3) выявленных потребностей**
  - 4) профессиональных терминов
14. Укажите виды маркетинга в зависимости от сферы применения
- 1) стратегический и тактический
  - 2) потребительский, аграрный, маркетинг услуг, промышленный, инвестиционный, финансовый**
  - 3) внутренний и международный
  - 4) коммерческий и некоммерческий
15. Раскройте понятие: товародвижения (распределение), как инструмент комплекса маркетинга
- 1) движение товара от производителя к потребителю**
  - 2) информирование покупателей о товарах и фирме и стимулирования сбыта
  - 3) сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу.
  - 4) характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие
16. При выборе спортивной оправы клиентом - какие линзы можно предложить клиенту:
- 1) асферические
  - 2) сферические большого диаметра
  - 3) индивидуального дизайна**
  - 4) с большим показателем преломления
17. Стратегия интеграционного роста это:
- 1) деятельность, связанная с выходом другой рынок продукции и в другую отрасль
  - 2) деятельность, связанная с разработкой новой продукции
  - 3) деятельность, связанная с выходом другой рынок продукции, но в рамках осваиваемой отрасли**
  - 4) деятельность, связанная с работой на существующем рынке
18. Что является начальным этапов в разработке плана маркетинга?
- 1) определение конкурентоспособности продукции
  - 2) проведение маркетинговых исследований**
  - 3) разработка стратегии
  - 4) постановка цели

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

19. При правильной посадке оправы на лице клиента:
- 1) ширина оправы больше расстояния между виском клиента

- 2) **верхняя рамка оправы не выше бровей, нижняя рамка оправы не касается щек, оправа не спадает при наклоне головы вперед**
- 3) **внижняя грань переносицы оправы лежит на носу клиента, не удерживается носопорами**
20. Отметьте какие стекла используются для коррекции миопии
- 1) сферические собирательные
  - 2) **сферические рассеивающие**
  - 3) цилиндрические собирательные
  - 4) цилиндрические рассеивающие
21. Презентация товара проводится на основе:
- 1) свойство товара
  - 2) **выявленных потребностей**
  - 3) интересных сведений обо всем
  - 4) профессиональных терминов
22. Укажите процент пациентов с эметропией среди общей популяции населения
- 1) 10%
  - 2) 30%
  - 3) **50%**
  - 4) 20%
23. Найти соответствующую пропись для рецепта sph -3.0 D cyl+1.0 D ax 45°
- 1) **Sph -2.0 D Cyl -1.0 D ax135°**
  - 2) Sph +4.0 D Cyl +1.0 D ax 45°
  - 3) Sph -3.0 D Cyl +4.0 D ax 45°
  - 4) Sph -3.0 D Cyl +4.0 D ax 135°
24. Рецепт на очки: OD +1,0; OS +2,0 ADD 1,5; Dpp 31/32. Какие линзы вы предложите клиенту:
- 1) сферические линзы с повышенным коэффициентом преломления и две оправы (очки дали и близи)
  - 2) **прогрессивные линзы и одну оправу**
  - 3) контактные линзы
  - 4) офисные линзы и одну оправу

### ***Производственная практика по специальности***

25. Спрос на товар (услугу) как категорию маркетинга- это:
- 1) нужда в конкретном виде продукции
  - 2) потребность в товаре (услуге)
  - 3) **потребность в товаре, которая может быть оплачена потребителем**
26. Товарная группа это
- 1) **Совокупность товаров и их видов, сгруппированных по определённом сочетанию, важнейшим из которых являются схожее назначение товаров.**
  - 2) Это группа товаров, которая представляется товарами одного функционального назначения
  - 3) Группа товаров, которая включает товары, пользующиеся повышенным спросом. Продажа, в первую очередь, именно этих товаров, приносящих наибольшую прибыль, является целью деятельности предприятия.

27. Какие параметры рассчитываются для обоснования эффективности решений по сбыту:

- 1) частота поставок
- 2) расчет параметров хранения
- 3) размеры запасов
- 4) **все ответы верны**

28. Укажите, на каком взаимодействии основывается рыночное ценообразование.

- 1) **спроса и предложения**
- 2) товара и рынка
- 3) продукта и товара
- 4) рынка и спроса

29. Отметьте не существующие внешние факторы, воздействующие на формирование цены производителем

- 1) микроэкономические
- 2) уровень спроса и предложения товара
- 3) **высвободившийся капитал**
- 4) макроэкономические

30. Укажите дополнительные задачи консультанта в обслуживании покупателя салона оптики.

- 1) предложить клиенту отказаться от покупки
- 2) **предложить клиенту рекомендовать услуги салона**
- 3) предложить обратиться за покупкой в другую оптику
- 4) предложить клиенту прийти в другой раз

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. К принципам работы с персоналом относятся:

*Выберите верные варианты ответа:*

1. Перпендикулярность
2. Параллельность
3. Плановость

*Ответ: 23*

2. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 72 мм; межзрачковое расстояние - 62 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 56 мм, припуск на обработку - 2 мм.

*Ответ: 68 мм*

*Решение:  $(PD \text{ оправы} - PD \text{ клиента}) + D_{\max} = D_{\min} + \text{припуск на обработку}$   
 $72 - 62 + 56 + 2 = 68 \text{ мм.}$*

3. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 68 мм; межзрачковое расстояние - 60 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 54 мм, припуск на обработку - 4 мм.

*Ответ: 66 мм*

*Решение:  $(PD \text{ оправы} - PD \text{ клиента}) + D_{\max} = D_{\min} + \text{припуск на обработку}$   
 $68 - 60 + 54 + 4 = 66 \text{ мм.}$*

4. Опишите возможность повысить поверхностную прочность полимерной линзы.

*Ответ: повысить прочность возможно, если нанести на линзу упрочняющее покрытие*

5. Укажите соответствующую пропись для рецепта SPH -3.0 D CYL+1.0 D AX 45°

*Ответ: Sph -2.0 D Cyl -1.0 D ax135°*

6. Укажите соответствующую пропись для рецепта SPH +2.0 D CYL+1.0 D AX 45°

*Ответ: Cyl +2.0 D ax 135° = Cyl +3.0 D ax 45°*

7. Укажите соответствующую пропись для рецепта CYL+2,0 D AX 80°= CYL- 4.0 D AX 170°.

*Ответ: sph-4.0 D = Cyl+ 6.0 D ax 80°*

8. Опишите группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами.

*Вариант ответа: вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы*

9. Укажите, куда должно быть смещено изображение марки коллиматора при разметке призматической линзы по рецепту линзы на окулярном диоптриметре.

*Ответ: в сторону, указанную в рецепте.*

10. Укажите соответствующую пропись для рецепта SPH -3,0, CYL -1,0 AX 180.

*Ответ: Sph -4,0 Cyl +1,0 ax 90°*

12. Укажите, где используются офисные линзы?

*Ответ: для работы на компьютере*

11. В каких случаях обязательно размечается оправа?

*Выберите верные варианты:*

1. по желанию клиента
2. нет таких случаев
3. очки для дали
4. очки с прогрессивными линзами

*Ответ: 34*

12. Укажите назначение металлического покрытия на очковых оправах.

*Ответ: для защиты оправ от коррозии.*

13. Укажите назначение лакокрасочного покрытия на очковых оправах.

*Ответ: для защиты оправ от коррозии.*

14. Укажите, каким должен быть показатель преломления материала контактной линзы?

*Ответ: должен быть близким к показателю преломления роговицы.*

15. В каком документе ставится отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.

*Ответ: журнал инструктажа по ТБ*

16. Укажите параметры, по которым рассчитывают диаметр линзы при комплектации заказа на очки.

*Вариант ответа: межцентровое расстояние оправы, межзрачковое расстояние, наибольший размер проема ободка оправы, припуск на обработку.*

17. При круглой форме лица предлагаем только:

1. круглые оправы
2. овальные оправы
3. прямоугольные оправы
4. оправы с восходящими косыми линиями

*Ответ: 34*

18. При квадратной форме лица клиента предлагаем только:

1. оправы "капля"
2. овальные формы оправ умеренных размеров
3. квадратные оправы
4. крупные прямоугольные оправы

*Ответ: 12*

19. Что такое возражение клиента?

*Выберите верные варианты:*

1. возражение - это нежелание покупать товар
2. возражение - это сопротивление чему-либо
3. возражение - это желание позлить продавца
4. возражение - это запрос потребителя на дополнительную информацию

*Ответ: 24*

20. Работа с возражениями это:

1. спор с клиентом пока не убедил
2. утверждение, что клиент не прав
3. уточняющие вопросы
4. дополнительная информация для потребителя о выгодах продукта

*Ответ: 34*

21. Укажите наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивными линзами

*Вариант ответа: вертексное расстояние, радиус закругления рамки оправы, пантаскопический угол наклона рамки оправы, положение зрачка в проеме ободка оправы.*

22. Укажите особенности приема заказа на очки с бифокальными линзами.

*Вариант ответа: предлагается оправа с достаточной высотой проема ободка, производится разметка положения нижнего века в проеме ободка оправы*

23. Укажите особенности приема заказа на очки с прогрессивными линзами.

*Вариант ответа: производится выправка оправы по требованиям производителя линз, и разметка положения зрачка в проеме ободка оправы*

24. Укажите, к чему приводит отклонение оптического центра линзы от центра зрачка на 2 мм в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +4,0 дптр?

*Вариант ответа: возникает призматическое действие в 0.8 прдптр.*

25. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +2,5 дптр?

*Вариант ответа: оптическое действие линзы усиливается*

26. Укажите, к чему приводит уменьшение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту OU SPH - 3,5 дптр?

*Вариант ответа: оптическое действие линзы усиливается*

27. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 70 мм; межзрачковое расстояние - 66 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 56 мм, припуск на обработку - 4 мм.

*Ответ: 64 мм*

*Решение:  $(PD \text{ оправы} - PD \text{ клиента}) + D_{\max} = D_{\min} + \text{припуск на обработку}$   
 $70 - 66 + 56 + 4 = 64 \text{ мм.}$*

28. Определите диаметр линзы, необходимый для комплектации заказа по следующим параметрам: межцентровое расстояние оправы - 76 мм; межзрачковое расстояние - 64 мм; наибольший размер проема ободка оправы - 56 мм, припуск на обработку - 4 мм.

*Ответ: 72 мм*

*Решение:  $(PD \text{ оправы} - PD \text{ клиента}) + D_{\max} = D_{\min} + \text{припуск на обработку}$   
 $76 - 64 + 56 + 4 = 72 \text{ мм.}$*

29. Что в записи SPH -3.0D = CYL -1.0D AX 45° указывается под знаком CYL

*Ответ: астигматическая разность*

30. Определить астигматическую разность линзы, подобранной по рецепту sph + 1.0 D = cyl -6.0 D ax 90°.

*Ответ:  $A_s = 6.0 \text{ D}$*



**ПК 2.7 Оформлять необходимую документацию, в том числе товарно-денежный отчет, в электронном и письменном видах при реализации средств коррекции зрения**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Маркетинг оптического салона***

1. Ремаркетинг связан со спросом

- 1) чрезмерным
- 2) негативным
- 3) иррациональным
- 4) снижающимся**
- 5) отсутствием спроса

2. Микросреда фирмы — это \_\_\_\_\_

- 1) правильного ответа нет
- 2) силы и субъекты, на которые фирма может влиять**
- 3) набор свойств товара
- 4) функциональные структуры предприятия
- 5) силы и субъекты, на которые фирма не может влиять
- 6) формальные и неформальные группы

3. Макросреда фирмы - это \_\_\_\_\_

- 1) правильного ответа нет
- 2) силы и субъекты, на которые фирма может влиять
- 3) формальные и неформальные группы
- 4) набор свойств товара
- 5) функциональные структуры предприятия
- 6) силы и субъекты, на которые фирма не может влиять**

4. Понятие макросреды отражает \_\_\_\_\_

- 1) силы, влияющие на микросреду, в которой работает производитель**
- 2) силы, влияющие на деятельность предприятия непосредственно
- 3) силы, не влияющие на деятельность предприятия
- 4) правильного ответа нет

- 5) все ответы верны
5. По значению исследования маркетинговые цели могут быть:
- 1) кабинетные или полевые
  - 2) **перспективные или текущие**
  - 3) правильного ответа нет
  - 4) поисковые, описательные или экспериментальные
  - 5) все ответы верны
6. Выберите виды цен
- 1) **оптовые, розничные, скользящие, подвижные, твердые**
  - 2) аутентные, либеральные, оптовые, розничные
  - 3) преобразовательные, оптовые, избирательные, розничные
  - 4) оптовые, подвижные, розничные, издержанные

### **Современный рынок средств коррекции зрения**

7. С увеличением показателя преломления применяемого материала толщина линзы
- 1) не связана с показателем преломления применяемого материала
  - 2) увеличивается
  - 3) не изменяется
  - 4) **уменьшается**
8. Определить астигматическую разность линзы, подобранной по рецепту cyl- 2.0 D ax 30° = cyl+ 2.0 D ax 120°
- 1)  $A_s = 2$
  - 2)  $A_s = 0$
  - 3)  $A_s = 5$
  - 4)  **$A_s = 4$**
9. Укажите принцип действия просветляющего покрытия.
- 1) Заключается в увеличении абразивостойкости линзы
  - 2) Заключается в отталкивании капель воды с поверхности линзы
  - 3) заключается в уменьшении абразивостойкости линзы
  - 4) **Заключается в создании условий для интерференции падающих на линзу и отраженных от нее лучей света**
10. Укажите положение верхней границы сегмента бифокальных линз в готовых очках.
- 1) по средней линии оправы
  - 2) **на уровне границы нижнего века**
  - 3) на уровне центра зрачка
  - 4) на уровне границы верхнего века
11. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту ou sph -4,0 дптр
- 1) оптическое действие линзы усиливается
  - 2) **оптическое действие линзы ослабевает**
  - 3) возникает призматическое действие
  - 4) оптическое действие линзы не меняется

12. Выберите наиболее правильную рекомендацию при заказе очковых линз высоких отрицательных рефракций

- 1) **заказать линзы из материала с более высоким показателем преломления**
- 2) заказать максимально-возможный диаметр, так как линзы будут тоньше
- 3) заказать линзу меньшей рефракции
- 4) заказать линзы без покрытий, так как это дешевле

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

13. Какие виды рекламы используют для товаров, находящихся на стадии введения на рынок на потребителя?

- 1) увещательная
- 2) **информационная**
- 3) напоминающая
- 4) подкрепляющая

14. Выберите правильный вариант сообщения для рассылки по СМС?

- 1) **30% на женские очки в Монокле, в честь 8 марта, с 24 февраля по 9 марта. Желаем от-личного настроения!**
- 2) Поздравляем с 8 марта! Желаем отличного настроения и благополучия! Дарим скидку 30% на все женские очки. Звоните нам по телефону 88793307315
- 3) 30% на очки в Монокле, в честь 8 марта. Желаем отличного настроения! 88793307315, [goo.gl/qINTil](https://goo.gl/qINTil)

15. Что должно содержаться на макете в наружной рекламе, при рекламе оптического салона и скидки на корректирующие очки с конкурсом и подарками?

- 1) Надпись «имеются противопоказания, необходима консультация специалиста»
- 2) Номер лицензии
- 3) **Источник информации об организаторе акции, о правилах ее проведения, скидках, сроках, месте и порядке их получения, срок действия акции, надпись: «имеются противопоказания, необходима консультация специалиста»**
- 4) Номер лицензии и надпись «имеются противопоказания, необходима консультация специалиста»
- 5) Все подробности акции, количество подарков и условия их получения, номер лицензии

16. Демаркетинг может применяться для \_\_\_\_\_ спроса на товар.

- 1) увеличения
- 2) **уменьшения**
- 3) быстрого роста
- 4) поддержания

17. Укажите виды маркетинга в зависимости от сферы применения

- 1) **потребительский, аграрный, маркетинг услуг, промышленный, инвестиционный, финансовый**
- 2) стратегический и тактический
- 3) внутренний и международный
- 4) коммерческий и некоммерческий

18. Раскройте понятие: товародвижения (распределение), как инструмент комплекса маркетинга

- 1) информирование покупателей о товарах и фирме и стимулирования сбыта
- 2) сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу
- 3) характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие
- 4) **движение товара от производителя к потребителю**

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

19. Укажите, почему астигматический глаз нельзя корригировать сферической линзой?

- 1) **астигматический глаз в различных сечениях имеет разную рефракцию, а сферическая линза — одинаковую**
- 2) линза обладает дисторсией
- 3) линза имеет сферическую aberrацию
- 4) глаз подвижен, а линза неподвижна

20. Укажите цель коррекции гиперметропического глаза.

- 1) перемещение заднего фокуса глаза на сетчатку при напряжении аккомодации
- 2) повышение остроты зрения при напряжении аккомодации
- 3) **получение четкого изображения удаленного предмета на сетчатке при покое аккомодации**
- 4) получение четкого изображения близкорасположенных предметов

21. Укажите назначение набора пробных линз.

- 1) изготовление очков
- 2) **подбор очков**
- 3) определения рефракции очков
- 4) определение межзракового расстояния

22. Укажите, как изменяется объем аккомодации с возрастом.

- 1) не меняется
- 2) **уменьшается**
- 3) увеличивается в геометрической прогрессии
- 4) увеличивается

23. Укажите функцию кабинета оптометриста

- 1) **диагностика заболеваний глаз**
- 2) изготовление очков
- 3) контроль качества изготовленных очков
- 4) оформление заказа на очки

24. К коммуникативным приемам подхода к клиенту во время презентации относят

- 1) подход с демонстрацией товара
- 2) подход с вопросами
- 3) комплиментарный подход
- 4) **все ответы верны**

### **Производственная практика по специальности**

25. Какой из вопросов является открытым?

- 1) **Вы раньше носили очки?**

- 2) **что Вас устраивает в предыдущих очках?**  
3) Вы носили очки или контактные линзы?  
4) у Вас есть рецепт?
26. Каково первое впечатление клиента о нас при личной встрече?
- 1) 10% - как мы говорили  
30% - что мы говорили  
60% - как мы выглядим
  - 2) 10% - как мы выглядим  
30% - что мы говорили  
60% - как мы говорили
  - 3) **10% - что мы говорили**  
**30% - как мы говорили**  
**60% - как мы выглядим**
  - 4) 100% - что мы говорим
27. Выберите верное утверждение для термина "выгода товара":
- 1) **выгода- это польза или удовольствие, которое клиент получает за счет наличия у про-дукта той или иной возможности**
  - 2) выгода - это то, чем располагает наш товар объективно
  - 3) выгода - это только скидки
  - 4) выгода - это свойства товара
28. Процесс "Технология продаж" - это:
- 1) процесс навязывания клиенту наших товаров
  - 2) клиент сам определяет, что ему нужно
  - 3) процесс манипулирования клиентом
  - 4) **процесс выявления потребностей покупателя и удовлетворение их посредством наших товаров и услуг**
29. К какому виду исследования рынка относится изучение различных справочников и статистической литературы?
- 1) все ответы верны
  - 2) **кабинетные исследования**
  - 3) не относится к исследованиям
  - 4) правильного ответа нет
  - 5) полевые исследования
30. Укажите назначение скрещенных цилиндров
- 1) **уточнение оптической силы и положения оси корригирующего цилиндра**
  - 2) уточнение оптической силы корригирующего цилиндра
  - 3) исследование остроты зрения
  - 4) уточнение положения оси корригирующего цилиндра
- 3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:
1. Какую цель может иметь рекламное обращение к целевой аудитории  
*Выберите верные варианты*
1. привлечь внимание
  2. удержать интерес
  3. побуждать к действию, то есть покупки
- Ответ: 123*

2. Какие виды рекламы относятся к прямому маркетингу?

*Выберите верные варианты*

1. СМС-рассылка
2. Баннер на проезжей части
3. Штендер возле оптического салона
4. Телефонный звонок клиенту
5. Рекламные материалы, расположенные на стойке в торговом зале

*Ответ: 14*

3. Что из нижеперечисленного относится к информационным базам данных?

*Выберите верные варианты*

1. Архив на бумажных носителях
2. Список клиентов в текстовом редакторе ПК, пополняющийся по мере поступления за-казов, с номерами телефонов, адресами и данными по заказу
3. Программа 1С предприятие с возможностью произвести из нее СМС-рассылку и возможностью отборов и сортировки клиентов по различным признакам
4. Программа 1С предприятие без возможности произвести из нее СМС-рассылку и возможностью отборов и сортировки клиентов по различным признакам

*Ответ: 34*

4. Выберите что может быть задачами рекламной акции

*Выберите верные варианты*

1. Увеличение глубины чека
2. Размещение информации об оптическом салоне на баннерах города
3. Сделать так, чтобы у жителей города сложилась ассоциация с оптической организацией, как с местом, где нужно покупать солнцезащитные очки
4. Увеличение выручки
5. Предоставить клиентам скидку 80% на оправы старше 5-ти лет

*Ответ: 134*

5. В зависимости от каких факторов нужно оформлять рекламные материалы к акции с точки зрения дизайна?

*Выберите верные варианты*

1. Фирменный стиль
2. Целевая аудитория
3. Рекламные материалы конкурентов

*Ответ: 12*

6. Что такое возражение клиента:

*Выберите верные варианты*

1. возражение - это нежелание покупать товар
2. возражение - это желание позлить продавца
3. возражение - это сопротивление чему-либо
4. возражение - это запрос потребителя на дополнительную информацию

*Ответ: 34*

7. Каким будет наиболее профессиональный ответ на возражение клиента "У вас дорого!"?

*Вариант ответа: А с чем Вы сравниваете?*

8. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 дптр в 40 лет.

*Ответ: +2 дптр.*

9. Опишите особенности приема заказа на очки с бифокальными линзами.

*Вариант ответа: предлагается оправа с достаточной высотой проёма ободка, производится разметка положения нижнего века в проёме ободка оправы.*

10. Укажите, почему астигматический глаз нельзя корректировать сферической линзой?

*Вариант ответа: астигматический глаз в различных сечениях имеет разную рефракцию, а сферическая линза — одинаковую*

11. Определить астигматическую разность линзы, подобранной по рецепту  $\text{cyl- } 2.0 \text{ D}$   $\text{ax } 30^\circ = \text{cyl+ } 2.0 \text{ D ax } 120^\circ$

*Ответ:  $A_s = 4$*

12. Укажите, на каком взаимодействии основывается рыночное ценообразование

*Ответ: спроса и предложения*

13. Укажите элементы коммуникационной политики.

*Выберите верные варианты*

1. определение рыночной ниши
2. поисковые маркетинговые исследования
3. стимулирование сбыта
4. спонсорство

*Ответ: 34*

14. Назовите виды маркетинга по территориальному признаку.

*Отет: внутренний и международный*

15. Выберите из списка фразы, относящиеся к выгодам, которые получит клиент

*Выберите верные варианты*

1. Поляризационные линзы
2. Более комфортное и четкое изображение
3. Улучшение остроты и качества зрения
4. Наличие фотохромных молекул в линзе
5. Снижение утомляемости глаз

*Ответ: 23*

16. Что нельзя делать при встрече клиента

*Выберите верные варианты*

1. Улыбаться
2. Приветствовать клиента
3. Здороваться «в спину» если зрительный контакт не произошел
4. С порога спрашивать, чем вам помочь

*Ответ: 34*

17. Какие потребности относятся к эмоциональным?

*Выберите верные варианты*

1. Надежность
2. Безопасность для здоровья

3. Скидка
4. Подчеркивание статуса
5. Получение удовольствия

Ответ: 45

18. Выберите примеры открытых вопросов:

1. Как вы будете использовать очки?
2. Вы раньше носили контактные линзы?
3. Вы носите солнцезащитные очки?
4. Каким оправам вы отдаете предпочтение, пластиковым или металлическим?
5. Что вы думаете по поводу этой модели?
6. Вы будете водить в очках автомобиль?

Ответ: 56

19. Какие очки подходят к овальной форме лица?

*Выберите верные варианты*

1. Кошачий глаз
2. Круглые
3. Квадратные
4. Прямоугольные
5. Авиаторы

Ответ: 12345

20. Какие модные тенденции в оправках и солнцезащитных очках были актуальны в 2017 году?

*Выберите верные варианты*

1. Круглые очки
2. Зеркальные стекла
3. Форма очков кошачий глаз
4. Очки с цветными прозрачными линзами

Ответ: 134

21. Какие утверждения об имидже верны?

1. Имидж – это искусственный образ, формируемый в общественном или индивидуальном сознании средствами массовой коммуникации и психологического воздействия.
2. Имидж, это явление свойственное лицам подростково-юношеского возраста, которые нуждаются в объектах почитания и подражания.
3. Имидж создается (пропагандой, рекламой) с целью формирования в массовом сознании определённого отношения к объекту. Может сочетать как реальные свойства объекта, так и несуществующие, приписываемые.

Ответ: 13

22. Какие торговые посредники покупают товар у производителя

*Выберите верные варианты*

1. дилер
2. дистрибьютор
3. коммивояжер
4. агенты

Ответ: 12

23. Укажите элементы коммуникационной политики.



*Выберите верные варианты*

1. стимулирование сбыта
2. спонсорство
3. определение рыночной ниши
4. поисковые маркетинговые исследования

*Ответ: 12*

24. К действиям по стимулированию торговой активности относятся:

*Выберите верные варианты*

1. ценовая политика
2. торговые выставки
3. подбор ассортимента
4. предоставление образцов

*Ответ: 24*

25. Укажите действия, недопустимые при обслуживании покупателя.

*Выберите верные варианты*

1. разговаривать с покупателем
2. использовать профессиональную лексику, чтобы произвести впечатление
3. демонстрировать свою власть над покупателем
4. перебивать покупателей

*Ответ: 234*

26. Укажите достоинства оптических магазинов.

*Выберите верные варианты*

- 5) большой объем закупок
- 6) много маркетинговых мероприятий
- 7) квалифицированный персонал
- 8) финансовая ограниченность

*Ответ: 123*

27. Укажите функции торгового зала "оптики".

*Вариант ответа: консультация по оптическим свойствам линз, разметка и оптические расчеты по заказам очков со сложными линзами, помощь в подборе оправ и солнцезащитных очков, оформление заказов и ваших покупок.*

28. Укажите функцию кабинета оптометриста.

*Вариант ответа: Кабинет оптометриста в медицинском учреждении предназначен для проведения обследования зрения пациентов и выдачи рекомендаций по подбору оптических средств, таких как очки или контактные линзы. Специфика работы такой структурной единицы ЛПУ заключается в проведении различных видов диагностики зрительной функции, включая измерение остроты зрения, определение дальнозоркости или близорукости, анализа глазного дна.*

29. Укажите, какой документ описывает обязанности продавца оптики?

*Ответ: Профессиональный стандарт*

30. Выберите из списка фразы, относящиеся к выгодам, которые получит клиент

*Выберите верные варианты*

1. Поляризационные линзы
2. Более комфортное и четкое изображение
3. Улучшение остроты и качества зрения

4. Наличие фотохромных молекул в линзе
  5. Снижение утомляемости глаз
- Ответ:* 23

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.02.01 Маркетинг оптического салона (2 семестр)
  - МДК.02.02 Современный рынок средств коррекции зрения (2 семестр)
- Практики:
  - УП.02.01 Учебная практика "Маркетинг оптического салона" (2 семестр)
  - ПП.02.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (2 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Маркетинг оптического салона***

1. Укажите, чем характеризуется атмосфера приветствия?
  - 1) приветливой улыбкой**
  - 2) равнодушием
  - 3) недовольством встречающего при появлении клиента
  - 4) резкой интонацией
2. Укажите, что, прежде всего, может повлиять на первое впечатление при установлении контакта с клиентом?
  - 1) низкие математические способности
  - 2) скорость речи, не соответствующая скорости речи клиента**
  - 3) молодой возраст
  - 4) пол
3. Укажите, что не является ошибкой при встрече покупателя в салоне?
  - 1) рассказ о новой коллекции**
  - 2) отсутствие приветствия
  - 3) настойчивое предложение примерить представленные модели оправ
  - 4) отсутствие зрительного контакта
4. Укажите правильное действие при обслуживании покупателя.
  - 1) разговаривать на личные темы в торговом зале
  - 2) оценивать покупателей, посетивших магазин
  - 3) вторгаться в «личное пространство» покупателя
  - 4) проявлять интерес к каждому покупателю**
5. Фирме необходимо оценить в процентах ту часть посетителей салона, которые сделали покупки. Какой метод исследования целесообразно использовать?
  - 1) опрос
  - 2) эксперимент

- 3) **наблюдение**
  - 4) все ответы верны
  - 5) правильного ответа нет
6. Какими факторами определяется цена?
- 1) прибыль; надбавки
  - 2) себестоимость; надбавки
  - 3) себестоимость; прибыль
  - 4) **себестоимость; налоги; прибыль**

### **Современный рынок средств коррекции зрения**

7. Укажите, что не является правилом выбора ассортимента оптики
- 1) сезонных изменений интенсивности и структуры потребления
  - 2) **актуальных тенденций мировой оптической моды**
  - 3) особенностей спроса в оптической продукции
  - 4) месторасположения торговой точки
8. Укажите, какие оправы рекомендуются для лица трапециевидной формы
- 1) оправы «авиаторы» с широкими заушниками.
  - 2) оправы «капли» с тонкими заушниками.
  - 3) **оправы формы «кошачий глаз»**
  - 4) оправы с низко расположенными заушниками.
9. Назовите, какая из предложенных ориентации коммерческой деятельности соответствует современной концепции маркетинга
- 1) производственная ориентации
  - 2) **ориентация на потребителя, общество в целом**
  - 3) сбытовая ориентация
  - 4) товарная ориентация
10. Что является начальным этапом в разработке плана маркетинга
- 1) разработка стратегии
  - 2) разработка системы качества
  - 3) **проведение маркетинговых исследований**
  - 4) определение конкурентоспособности продукции
11. Выберите наиболее правильную рекомендации при заказе очковых линз высоких отрицательных рефракции
- 1) заказать линзу меньшей рефракции
  - 2) **заказать линзы из материала с более высоким показателем преломления**
  - 3) заказать максимально-возможный диаметр, так как линзы будут тоньше
  - 4) заказать линзы без покрытий, так как это дешевле
12. Укажите назначение сферических линз в пробном наборе
- 1) **определение рефракции глаза субъективным методом**
  - 2) определение характера зрения
  - 3) выявление скотом
  - 4) определение рефракции астигматического глаза

### **Учебная практика "Маркетинг оптического салона"**

13. Укажите виды маркетинга в зависимости от сферы применения
- 1) **потребительский, аграрный, маркетинг услуг, промышленный, инвестиционный, финансовый**
  - 2) стратегический и тактический
  - 3) внутренний и международный
  - 4) коммерческий и некоммерческий
14. Раскройте понятие: товародвижения (распределение), как инструмент комплекса маркетинга
- 1) информирование покупателей о товарах и фирме и стимулирования сбыта
  - 2) сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу.
  - 3) **движение товара от производителя к потребителю**
  - 4) характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие
15. Что такое купонное предложение?
- 1) это предложение товара покупателям бесплатно или на пробу
  - 2) товар, предлагаемый по очень низкой цене или бесплатно в качестве поощрения за покупку другого товара
  - 3) **это сертификаты, которые дают право потребителю покупать конкретный товар по сниженной цене**
  - 4) ценовая категория, которая устанавливается для покупателей, совершающих внесезонные покупки товаров и услуг
16. Что такое точка безубыточности?
- 1) при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки стремится к получению начальной прибыли
  - 2) при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки покрывает постоянные затраты
  - 3) **при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки покрывает все свои затраты**
  - 4) при таком соотношении цены, издержек и объема продаж предприятие за счет выручки получает максимальную прибыль
17. Что определяет широта каналов распределения
- 1) количество посредников от производителя до потребителя
  - 2) **количество посредников на одном уровне звена**
  - 3) полноту охвата товародвижения
  - 4) качество каналов товародвижения
18. Укажите назначение набора пробных линз.
- 1) **подбор очков**
  - 2) определения рефракции очков
  - 3) изготовление очков
  - 4) определение межзракового расстояния

### **Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"**

19. С увеличением показателя преломления применяемого материала толщина линзы
- 1) не связана с показателем преломления применяемого материала
  - 2) **уменьшается**
  - 3) увеличивается

- 4) не изменяется
20. Укажите принцип действия просветляющего покрытия.
- 1) Заключается в увеличении абразивостойкости линзы
  - 2) **Заключается в создании условий для интерференции падающих на линзу и отраженных от нее лучей света**
  - 3) Заключается в отталкивании капель воды с поверхности линзы
  - 4) заключается в уменьшении абразивостойкости линзы
21. Укажите положение верхней границы сегмента бифокальных линз в готовых очках.
- 1) по средней линии оправы
  - 2) на уровне центра зрачка
  - 3) на уровне границы верхнего века
  - 4) **на уровне границы нижнего века**
22. Укажите, к чему приводит увеличение вертексного расстояния в очках, изготовленных по рецепту  $ou\ sph -3,5$  дптр
- 1) оптическое действие линзы усиливается
  - 2) **оптическое действие линзы ослабевает**
  - 3) возникает призматическое действие
  - 4) оптическое действие линзы не меняется
23. Укажите, что такое органические очковые линзы.
- 1) линзы используемые для коррекции миопии
  - 2) цветное оптическое стекло
  - 3) оптическое бесцветное стекло
  - 4) **изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов**
24. Выберите цвет, не подходящий для людей холодного цветотипа.
- 1) **оранжевый**
  - 2) цвет фуксии
  - 3) голубой
  - 4) синий

### ***Производственная практика по специальности***

25. Укажите причину жалобы клиента на разноцветные очертания кнопок, когда он смотрит на клавиатуру через нижнюю часть линз при работе за компьютером
- 1) в оправу установлены фотохромные линзы
  - 2) неправильная рефракция линз
  - 3) **в большую по размерам оправу установлены высокоиндексные линзы**
  - 4) нарушено центрирование линз в оправе
26. Выберите наиболее эффективный способ коммуникации
- 1) **непосредственное общение лицом к лицу**
  - 2) сообщение с использованием невербальных средств коммуникации
  - 3) коммуникация с помощью технических средств
  - 4) виртуальное общение
27. Укажите, что не относится к функциям средств рос

- 1) **организация**
- 2) локализация
- 3) информирование
- 4) ориентирование

28. Выберите, что оказывает наиболее сильное влияние на развитие логистики

- 1) совершенствование производства отдельных видов товаров
- 2) **компьютеризация управления процессами в сферах производства и обращения**
- 3) совершенствование налоговой системы
- 4) увеличение численности населения в регионе

29. Укажите, что является критерием выбора варианта организации товародвижения для службы логистики

- 1) **оптимальный уровень обслуживания потребителей**
- 2) минимум издержек на закупки
- 3) минимум издержек на содержание запасов
- 4) минимум издержек на рекламу

30. Укажите одну группу задач, которая точнее характеризует содержание управления персоналом

- 1) планирование и развитие профессиональной карьеры, стимулирование труда, профессиональное обучение
- 2) использование собственных человеческих ресурсов, разделение труда, укрепление дисциплины труда
- 3) **найм персонала, организация исполнения работы, оценка, вознаграждение и развитие персонала**
- 4) контроль за соблюдением трудового законодательства администрацией предприятия

3) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Что нельзя делать при встрече клиента

*Выберите верные варианты*

1. С порога спрашивать, чем вам помочь
2. Здороваться «в спину» если зрительный контакт не произошёл
3. Улыбаться
4. Приветствовать клиента

*Ответ: 12*

2. Какие потребности относятся к эмоциональным?

*Выберите верные варианты*

1. Получение удовольствия
2. Безопасность для здоровья
3. Надежность
4. Подчеркивание статуса
5. Скидка

*Ответ: 14*

3. Выберите примеры открытых вопросов:

1. Как вы будете использовать очки?

2. Вы раньше носили контактные линзы?
3. Что вы думаете по поводу этой модели?
4. Каким оправам вы отдаете предпочтение, пластиковым или металлическим?
5. Вы носите солнцезащитные очки?
6. Вы будете водить в очках автомобиль?

*Ответ: 36*

4. Какие очки подходят к овальной форме лица?

*Выберите верные варианты*

1. Кошачий глаз
2. Круглые
3. Квадратные
4. Прямоугольные
5. Авиаторы

*Ответ: 12345*

5. Какие модные тенденции в оправах и солнцезащитных очках были актуальны в 2017 году?

*Выберите верные варианты*

1. Круглые очки
2. Очки с цветными прозрачными линзами
3. Зеркальные стекла
4. Форма очков кошачий глаз

*Ответ: 124*

6. Какие утверждения об имидже верны?

1. Имидж – это искусственный образ, формируемый в общественном или индивидуальном сознании средствами массовой коммуникации и психологического воздействия.
2. Имидж создается (пропагандой, рекламой) с целью формирования в массовом сознании определённого отношения к объекту. Может сочетать как реальные свойства объекта, так и несуществующие, приписываемые.
3. Имидж, это явление свойственное лицам подростково-юношеского возраста, которые нуждаются в объектах почитания и подражания.

*Ответ: 12*

7. Какие торговые посредники покупают товар у производителя

*Выберите верные варианты*

1. дилер
2. коммивояжер
3. агенты
4. дистрибьютор

*Ответ: 14*

8. Укажите элементы коммуникационной политики.

*Выберите верные варианты*

1. стимулирование сбыта
2. спонсорство
3. определение рыночной ниши
4. поисковые маркетинговые исследования

*Ответ: 12*



9. К действиям по стимулированию торговой активности относятся:

*Выберите верные варианты*

1. торговые выставки
2. предоставление образцов
3. ценовая политика
4. подбор ассортимента

*Ответ: 12*

10. . Какие параметры рассчитываются для обоснования эффективности решений по сбыту:

*Выберите верные варианты*

1. расчет параметров хранения
2. частота поставок
3. размеры запасов

*Ответ: 123*

11. Какими факторами определяется цена?

*Ответ: себестоимость; налоги; прибыль*

12. Франчайзинг – это \_\_\_\_\_

*Ответ: система договорных отношений между крупной и мелкой фирмой*

13. Назначение просветляющего покрытия - это

*Выберите все верные ответы:*

1. Уменьшение пропускание света
2. Увеличение пропускание света
3. Уменьшение отражения света
4. Защита поверхности стекла

*Ответ: 23*

14. Классифицируйте оправы по материалам.

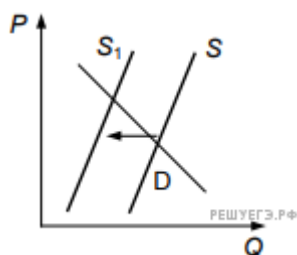
*Ответ:*

1. Пластмассовые
2. Металлические
3. Из натуральных материалов
4. Из драгоценных материалов

15. Классифицируйте очковые линзы по материалу.

*Ответ: минеральные, органические*

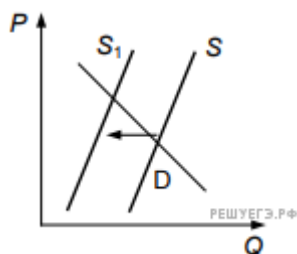
16. На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке одноразовых линз для коррекции зрения в стране Z. Кривая предложения переместилась из положения S в положение S1 при неизменном спросе D. (На графике P — цена товара; Q — количество товара.)



Как изменилась равновесная цена?

Ответ: Равновесная цена увеличилась.

17. На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке одноразовых линз для коррекции зрения в стране Z. Кривая предложения переместилась из положения S в положение S<sub>1</sub> при неизменном спросе D. (На графике P — цена товара; Q — количество товара.)



Что могло вызвать изменение предложения? Укажите любое одно обстоятельство (фактор) и объясните его влияние на предложение. (Объяснение должно быть дано применительно к рынку, указанному в тексте задания.)

Вариант ответа: Вследствие сокращения поставок линз для коррекции зрения из-за рубежа и закрытия ведущего отечественного предприятия по производству одноразовых линз произошло сокращение количества производителей товара и, следовательно, сократилось количество предлагаемого товара.

18. Укажите действия, являющиеся ошибками при продаже.

Выберите верные варианты

1. вы внимательно слушаете клиента
2. вы не задаете вопросы клиенту
3. вы начинаете спорить с клиентом
4. вы не замечаете своих ошибок

Ответ: 234

19. Выберите правильные действия, если покупатель уходит, ничего не купив:

1. молча провожаем взглядом
2. демонстративно начинаем общение с другим клиентом
3. отворачиваемся с грустным выражением лица, чтобы клиент видел, как он нас расстроил
4. улыбаемся и приглашаем его посетить магазин в другой раз

Ответ: 123

20. Раскройте понятие: управление трудовыми ресурсами.

Вариант ответа: это управление различными видами деятельности людей, что позволяет повысить эффективность работы организации при достижении поставленных целей. Имеет важное значение для всех коллективов (независимо от форм собственности) - больших и малых, занимающихся добычей предметов труда или их обработкой, коммерческих и некоммерческих, промышленных и сельскохозяйственных, других, в т.ч. действующих в сфере услуг.

21. Раскройте понятие: разработка стратегии, как функции маркетинга.

*Вариант ответа: это процесс, который предполагает анализ маркетинговой среды и возможностей фирмы, принятия решений по маркетинговой деятельности и их реализацию*

22. Раскройте понятие: коммуникационная политика, как функции маркетинга.

*Вариант ответа: это маркетинговая деятельность фирмы по информированию о себе и своих товарах и убеждению купить эти товары.*

23. Раскройте понятие: товар (продукт), как инструмент комплекса маркетинга

*Вариант ответа: характеристика потребительских качеств товара или услуги, интересующие покупателей.*

24. Раскройте понятие: цена, как инструмент комплекса маркетинга.

*Вариант ответа: сумма денег, которую потребитель готов платить за товар или услугу.*

25. По критерию целевого назначения в сегменте очков различают:

---

*Вариант ответа: по критерию целевого назначения в сегменте очков различают: терапевтические очки, предназначенные для коррекции зрения; защитные очки, предназначенные для функциональной или механической защиты глаза; декоративные очки.*

26. Опишите суть стратегии «цены проникновения».

*Вариант ответа: значительное занижение цены с целью захвата массового рынка. Применение этой стратегии приводит к падению привлекательности рынка для конкурентов, давая фирме преимущество во времени для закрепления на рынке, а также создает барьер для продуктов-подделок.*

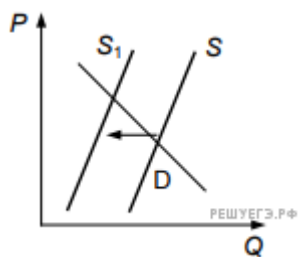
27. Какие оправы можно предложить людям, предпочитающим экстравагантный стиль?

*Вариант ответа: Для экстравагантного стиля оправ свойственны оригинальные формы, красочные цвета и их сочетания. Можно выбрать винтажные или ретро-оправы для очков, они подчеркнут интеллигентность занятий или придаст романтичность образу. Яркими и современными будут выглядеть очки в пластиковой оправе, например, из многослойного ацетата целлюлозы разных цветов или из одного сочного и привлекающего внимание цвета.*

28. Определите, когда могут быть использованы бифокальные очки  $ou -1.0/+1.0$

*Ответ: пресбиопия и миопия*

29. На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке одноразовых линз для коррекции зрения в стране Z. Кривая предложения переместилась из положения S в положение S1 при неизменном спросе D. (На графике P — цена товара; Q — количество товара.)



Как изменятся спрос и равновесная цена на данном рынке, если сократится количество нуждающихся в коррекции зрения при прочих равных условиях?

*Вариант ответа: Сокращение количества нуждающихся в коррекции зрения приведёт к уменьшению спроса и уменьшению равновесной цены.*

30. Укажите достоинства оптических магазинов.

*Выберите верные варианты*

1. финансовая ограниченность
2. большой объем закупок
3. много маркетинговых мероприятий
4. квалифицированный персонал

*Ответ: 234*

**ПК 3.1 Индивидуально консультировать по правилам пользования и ухода за средствами коррекции зрения**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

***Офтальмодиагностические приборы***

1. Диаметр роговой оболочки определяется
  - 1) линейкой**
  - 2) по шкале Табо
  - 3) диоптриметром
2. Радиус кривизны роговицы определяется
  - 1) линейкой
  - 2) авторефкератометром**
  - 3) скиаскопией
3. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика:
  - 1) авторефрактометра
  - 2) щелевой лампы**
  - 3) диоптриметра
4. Укажите прибор, применяемый для измерения межзрачкового расстояния
  - 1) аккомодометр
  - 2) офтальмоскоп
  - 3) пупиллометр**
  - 4) кератометр
5. Укажите прибор для определения угла косоглазия
  - 5) щелевая лампа
  - 6) офтальмометр

- 7) **синоптофор**
  - 8) пахиметр
6. Выберите прибор (таблицы) для исследования состояния цветового зрения
- 5) **аномалоскоп, полихроматические таблицы**
  - 6) скиаскоп
  - 7) синоптофор
  - 8) цветотест

### **Подбор средств коррекции зрения**

7. Задачей габаритного расчета оптической системы является:
- 5) **Определение расположения, количества и фокусного расстояния составляющих систему компонентов**
  - 6) Определение положения главных плоскостей и фокусов оптической системы
  - 7) Компенсация аберраций
  - 8) Определение массы и размера оптической системы
8. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?
- 1) **роговица;**
  - 2) хрусталик;
  - 3) стекловидное тело
9. Запишите формулу, по которой рассчитывается острота зрения, если она ниже 0.1, где  $d$  - расстояние, с которого видит больной 1-ю строку таблицы;  $D$  — расстояние, с которого должен видеть 1-ю строку человек с нормальным зрением
- 1)  $Vis = D/d$ ;
  - 2)  **$Vis = d/D$ ;**
  - 3)  $Vis = d/\infty$
10. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?
- 1) **отодвигается от глаза;**
  - 2) приближается к глазу;
  - 3) остается на месте
11. Что такое объем или амплитуда аккомодации?
- 1) расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения.
  - 2) **расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения, выражаемое в диоптриях, в котором зрение остается четким.**
  - 3) наибольшая преломляющая сила хрусталика
12. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?
- 1) **один градус;**
  - 2) пять минут;
  - 3) одна минута

## **Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика**

13. Какая из приведенных aberrаций является радиально-симметричной?
- 1) Кома
  - 2) Дисторсия
  - 3) **Дефокусировка**
  - 4) Неизопланатизм
14. Изображение апертурной диафрагмы через переднюю часть системы это:
- 5) Полевая диафрагма
  - 6) **Входной зрачок**
  - 7) Объектив
  - 8) Предмет
15. Относительная дисперсия — это величина обратная:
- 5) Показателю преломления
  - 6) **Числу Аббе**
  - 7) Продольной aberrации
  - 8) Фокусному расстоянию
16. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?
- 1) палочки;
  - 2) **колбочки;**
  - 3) хрусталик
17. Основным преимуществом зеркальной оптики над рефракционной является:
- 5) Дешевизна и простота эксплуатации
  - 6) Малая масса и габариты
  - 7) **Отсутствие aberrаций**
  - 8) Упрощение расчётов оптической системы

## **Глазные болезни и их диагностика**

18. Если степень миопии за 1 год увеличивается на 1.0 диоптрию, такую миопию называют
- 1) Стабильной
  - 2) **Прогрессирующей**
  - 3) Регрессирующей
19. Миопия слабой степени это диапазон рефракции
- 1) **от 0.25 до 3.0 диоптрий**
  - 2) От 3.25 до 6 диоптрий
  - 3) От 6.25 диоптрий и выше

20. Для диагностики астигматизма используются тесты:

- 1) Лучистая фигура
- 2) Тест Шобера
- 3) Четырехточечный тест

### **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

21. Астигматизм это

- 1) **различная кривизна роговицы в разных меридианах**
- 2) одинаковая кривизна роговицы в разных меридианах
- 3) нет верного ответа

22. Для работы на близком расстоянии , для чтения, принято считать нормальным расстояние

- 1) 20см
- 2) **40см**
- 3) 60см
- 4) 1 м

23. Пресбиопия это

- 1) **возрастное ослабление аккомодации**
- 2) заболевание сетчатки
- 3) воспаление зрительного нерва

### **Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

24. Шкала Табо существует

- 1) для определения расстояния между центрами зрачков
- 2) **для определения положения оси цилиндрического стекла**
- 3) для определения оптической силы контактной линзы

25. Радиус кривизны роговицы определяется

- 1) линейкой
- 2) **авторефкератометром**
- 3) скиаскопией

26. Какие тесты используются для проверки остроты зрения:

- 1) кольца Ландольта
- 2) тесты «Е»
- 3) буквы или цифры
- 4) силуэтные картинки
- 5) **все выше перечисленное**

1. Биомикроскопия это:

- 1) осмотр глаза с помощью офтальмоскопа



- 2) **осмотр с помощью щелевой лампы**
  - 3) исследование с помощью периметра
2. Цилиндрическая линза падающие на нее лучи преломляет
- 1) по оси цилиндра
  - 2) **перпендикулярно оси цилиндра**
  - 3) под углом 45 градусов

### **Производственная практика по специальности**

29. Функциональная коррекция зрения это
- 1) **специальные упражнения и тренировки глазных мышц**
  - 2) прием препаратов , улучшающих зрение
  - 3) все выше перечисленное
30. Для адаптации первичного пациента к контактными линзам имеет значение:
- 1) толщина линзы
  - 2) состояние слезной пленки
  - 3) мотивация
  - 4) **все выше перечисленное**
- 2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:
1. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.  
*Ответ: +2 дптр*  
*Решение:*  
*Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эметропии по Дондерсу в 40 лет полагается использовать линзы для работы вблизи с оптической силой в 1,0 ДПТР. Т.к. пациент имеет еще гиперметропию в 1,0 ДПТР, то общая линза в этом случае будет + 2,0 ДПТР.*
  2. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту  $\text{sph } -0.75 \text{ d} = \text{cyl } -3.5 \text{ d ax } 25$   
*Ответ: 115*  
*Решение: Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 25 °, то нужно прибавить 90°, то получится 115°.*
  3. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль  
*Ответ: 5 метров*
  4. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?  
*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*
  5. Для чего предназначена Шкала Табо?  
*Ответ: для определения оси цилиндрической линзы*

6. Разъяснить обозначение «s. e.» в данных обследования на авторефрактометре

*Ответ: сферозэквивалент*

7. Укажите назначение зеркального офтальмоскопа

*Ответ: для исследования глазного дна и ориентировочного определения аметропии методом скиаскопии*

8. Определите форию с помощью цилиндра мэддокса, если красная полоса смещена влево

*Ответ: экзофория*

9. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

*Ответ: тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр*

10. Для чего предназначены аномалоскопы?

*Ответ:*

*Аномалоскопы предназначены для исследования цветоощущения в качественном и количественном отношении. Аномалоскопия основана на принципе получения третьего цвета при смешении двух цветов в определенных пропорциях. У цветоаномалов это соотношение будет иным, чем у нормальных трихроматов. При помощи аномалоскопа возможно определение порога цветоразличения (на красный, зелёный и синий цвета) и коэффициента аномальности.*

11. К Вам обратилась женщина 53 лет, у которой случайно разбилось одно очковое стекло. Очками она пользовалась при работе вблизи, видела в них хорошо. С ее слов стекла в очках были одинаковые. На зрение вдаль не жалуется.

- 1) Какую патологию Вы заподозрите у этой пациентки?
- 2) Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- 3) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
- 4) Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- 5) Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Ответ:*

1. Возрастное ослабление аккомодации – пресбиопия.
2. Исследовать остроту зрения вдаль, определить рефракцию субъективным методом, положение точки ближайшего видения.
3. Сочетается - или пресбиопия с аномалией или с эметропией.
4. Методом нейтрализации определить вид и оптическую силу оставшегося целым очкового стекла и на основании полученных данных можно выписать женщине рецепт на очки для близости. Если это сделать невозможно – отправить к окулисту.
5. При работе вблизи без пресбиопических очков могут развиваться явления мышечной и аккомодативной астенопии.

12. У пациента 48 лет, обратившегося к Вам, жалобы на утомляемость глаз при чтении газет, книг (сливаются буквы, старается подальше отодвигать газету от глаз, но это помогает ненадолго). Вдаль видит хорошо каждым глазом.

- 1) Какую патологию Вы заподозрите у этого пациента?

- 2) Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- 3) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
- 4) Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- 5) Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Ответ:*

1. Пресбиопию.
2. Необходимо проверить остроту зрения без коррекции вдаль, вид и степень рефракции, при необходимости – остроту зрения вдаль с коррекцией, положение ближней точки ясного зрения.
3. Сочетается ли пресбиопия с эметропией или аномалией рефракции.
4. На основании данных обследования подобрать и выписать рецепт на пресбиопические очки для близи.
5. Мышечная и аккомодационная астигматизм, хронические конъюнктивиты и блефариты, слезоточивость глаз.

13. К Вам обратился служащий 32 лет с жалобами на непереносимость очковой коррекции (-) 3,0 D на оба глаза! С его слов готовые очки он приобрел в салоне «Оптика» без рецепта, но через некоторое время стал отмечать, что видит в них нечетко, с искажением предметов и быстро устают глаза.

- 1) Какую патологию Вы заподозрите у этого пациента?
- 2) Какие методы обследования Вы сможете провести дополнительно?
- 3) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?
- 4) Какова будет тактика Ваших действий?
- 5) Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Ответ:*

1. По всей вероятности у данного пациента имеется один из видов астигматизма.
2. Проверить остроту зрения каждого глаза вдаль без очков, определить субъективным методом вид и степень аномалии рефракции, проверить остроту зрения каждого глаза вдаль с очковой коррекцией на основании данных рефракции, определенной субъективным методом; при этом если со сферическими корригирующими стеклами не удастся получить оптимальных результатов или если острота зрения улучшается в каком-то положении астигматической щели, это может косвенно указывать на наличие астигматизма.
3. Дифференцировать данную патологию следует по виду астигматизма – простой, сложный или смешанный.
4. Рекомендовать обратиться к окулисту для проведения более детального обследования и подбора очковой или контактной коррекции зрения.
5. Стойкое снижение остроты зрения, мышечная астигматизм, прогрессирование аномалии рефракции; присоединение хронического конъюнктивита или блефарита.

14. Укажите, как изменяется рефракция глаза при спазме аккомодации.

*Ответ: увеличивается*

15. Выберите верные определения.

|                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Сходящееся косоглазие -это:<br>Расходящееся косоглазие это: | 1) отклонение глаза внутрь ( к носу)  |
|                                                             | 2) отклонение глаза наружу            |
|                                                             | 3) отклонение глазного яблока к виску |
|                                                             | 4) отклонение глазного яблока к носу  |

*Ответ: 13*

16. Какие виды коррекции используются при близорукости:

*Ответ: Очковая коррекция, контактные линзы, внутриглазные линзы*

17. При осмотре глазного дна можно увидеть:

*Ответ: Сетчатку, зрительный нерв, сосуды*

18. Смешанный астигматизм это:

*Ответ: Рефракция различна в обоих меридианах*

19. Почему при аметропиях высоких степеней люди плохо переносят полную коррекцию?

*Ответ: Линзы изменяют размеры предметов, нарушается оценка расстояния*

20. Выбрать, что означает величина add в многофокальных и прогрессивных линзах

*Ответ: add это сферическая добавка (+)*

21. Укажите задние вершинные рефракции астигматической линзы, заданной по рецепту cyl +4.0d ax 70° cyl -1.0 d ax 160°

*Ответ: -1.0D +4.0D*

22. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.00 cyl -1.00 ax 10

*Ответ: Sph -2.00 Cyl +1.00 ax 100*

23. Укажите, что такое органические очковые линзы.

*Ответ: изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов*

24. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.00 cyl -2.25 ax 0

*Ответ: Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 90*

25. При обратном астигматизме горизонтальный или вертикальный меридиан преломляет сильнее?

*Ответ: горизонтальный меридиан*

26. Верно ли , что оси цилиндра для дали и для близи у одного и того же человека могут отличаться друг от друга , что они меняются с возрастом , при изменении химического состава крови (диабет , беременность ?

*Ответ: да*

27. Скрытая гиперметропия чаще выявляется в возрасте \_\_\_\_\_

*Ответ: после 30 лет*

28. Биомикроскопическими признаками гипоксии роговицы являются:  
Выберите все верные варианты ответа

- 1) эрозии , вздутия эпителия – прокрашивающаяся роговица
- 2) складки десцеметовой оболочки
- 3) новообразованные сосуды на роговице

*Ответ: 123*

29. Для дали или для близи указывается в рецепте для прогрессивных линз монокулярное расстояние?

*Ответ: для дали*

30. При паралитическом косоглазии объем движений глазных яблок полный или ограничен в каких-то направлениях

*Ответ: ограничен в зоне действия парализованной мышцы*

**ПК 3.2 Проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения в области охраны зрения**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - ОПЦ.06 Офтальмофармакология (4 семестр)
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Офтальмофармакология***

1. Укажите, чем следует купировать острый приступ глаукомы
  - 1) Новокаином
  - 2) Атропином
  - 3) Пилокарпином**
  - 4) Совкаином

***Офтальмодиагностические приборы***

2. Диаметр роговой оболочки определяется
  - 1) линейкой**
  - 2) по шкале Табо
  - 3) диоптриметром
3. Радиус кривизны роговицы определяется
  - 1) линейкой
  - 2) авторефрактометром**
  - 3) скиаскопией
4. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика:
  - 1) авторефрактометра
  - 2) щелевой лампы**

- 3) диоптриметра
5. Укажите прибор, применяемый для измерения межзрачкового расстояния
- 1) аккомодометр
  - 2) офтальмоскоп
  - 3) пупиллометр (+)**
  - 4) кератометр
6. Укажите прибор для определения угла косоглазия
- 1) щелевая лампа
  - 2) офтальмометр
  - 3) синоптофор**
  - 4) пахиметр
7. Выберите прибор (таблицы) для исследования состояния цветового зрения
- 1) аномалоскоп, полихроматические таблицы**
  - 2) скиаскоп
  - 3) синоптофор
  - 4) цветотест

### ***Подбор средств коррекции зрения***

8. Какая из приведенных аберраций является радиально-симметричной?
- 1) Кома
  - 2) Дисторсия
  - 3) Дефокусировка**
  - 4) Неизопланатизм
9. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?
- 1) роговица;**
  - 2) хрусталик;
  - 3) стекловидное тело
10. Запишите формулу, по которой рассчитывается острота зрения, если она ниже 0.1, где d - расстояние, с которого видит больной 1-ю строку таблицы; D — расстояние, с которого должен видеть 1-ю строку человек с нормальным зрением
- 1)  $V_{is} = D/d$ ;
  - 2)  $V_{is} = d/D$ ;**
  - 3)  $V_{is} = d/\infty$
11. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?
- 1) палочки;
  - 2) колбочки;**
  - 3) хрусталик
12. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?

- 1) **отодвигается от глаза;**
- 2) приближается к глазу;
- 3) остается на месте

13. Что такое объем или амплитуда аккомодации?

- 1) расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения.
- 2) **расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения, выражаемое в диоптриях, в котором зрение остается четким.**
- 3) наибольшая преломляющая сила хрусталика

14. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?

- 1) **один градус;**
- 2) пять минут;
- 3) одна минута

### ***Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика***

15. Если степень миопии за 1 год увеличивается на 1.0 диоптрию, такую миопию называют

- 1) Стабильной
- 2) **Прогрессирующей**
- 3) Регрессирующей

16. Миопия слабой степени это диапазон рефракции

- 1) **от 0.25 до 3.0 диоптрий**
- 2) От 3.25 до 6 диоптрий
- 3) От 6.25 диоптрий и выше

17. Для диагностики астигматизма используются тесты:

- 1) **Лучистая фигура**
- 2) Тест Шобера
- 3) Четырехточечный тест

18. Астигматизм это

- 1) **различная кривизна роговицы в разных меридианах**
- 2) одинаковая кривизна роговицы в разных меридианах
- 3) нет верного ответа

19. Для работы на близком расстоянии , для чтения, принято считать нормальным расстояние

- 1) 20см
- 2) **40см**
- 3) 60см



4) 1 м

20. Пресбиопия это

- 1) **возрастное ослабление аккомодации**
- 2) заболевание сетчатки
- 3) воспаление зрительного нерва

21. Функциональная коррекция зрения это

- 1) **специальные упражнения и тренировки глазных мышц**
- 2) прием препаратов , улучшающих зрение
- 3) все выше перечисленное

22. Для адаптации первичного пациента к контактным линзам имеет значение:

- 1) толщина линзы
- 2) состояние слезной пленки
- 3) мотивация
- 4) **все выше перечисленное**

### **Глазные болезни и их диагностика**

23. Астенопия это термин, обозначающий

- 1) Аномалию рефракции
- 2) **Зрительное утомление**
- 3) Воспаление

24. Помутнение хрусталика называется

- 1) Ирит
- 2) **Катаракта**
- 3) Глаукома

25. При остром приступе глаукомы глаз при пальпации

- 1) Мягкий
- 2) **Твердый**
- 3) Тонус не изменен

### **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

26. При остром приступе глаукомы глаз

- 1) Бледный
- 2) Обычного цвета
- 3) **Красный с синюшным оттенком**

27. Укажите, чем сопровождается травматический отек век

- 1) **обширными подкожными кровоизлияниями с синюшным оттенком**
- 2) всем перечисленным
- 3) зудом
- 4) блефароспазмом и слезотечением

## **Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

28. Выбрать таблицы, используемые при исследовании цветоощущения

- 1) таблицы Сивцева-Головина
- 2) таблицы Волкова-Юстовой**
- 3) логорифмические таблицы
- 4) шкала Табо

## **Производственная практика по специальности**

29. При тромбозе вен сетчатки геморрагии локализуются

- 1) субретинально
- 2) интратетинально
- 3) преретинально
- 4) во всех перечисленных слоях сетчатки**

30. Укажите основное назначение линз прогрессивного действия для

- 1) коррекции астигматизма
- 2) коррекции афакии
- 3) защиты от ультрафиолетового излучения
- 4) коррекции пресбиопии**

3) ситуационные, практико-ориентированные:

1. Какие способы введения лекарственных средств применяются в офтальмологии

Выберите верные ответы

- 1) введение под конъюнктиву
- 2) введение под веко (парабульбарно)
- 3) инстилляцией глазных капель

*Ответ: 123*

2. Можно ли закапывать средства , расширяющие зрачок , если у пациента мелкая передняя камера, повышено внутриглазное давление

*Ответ: нет*

3. .Если необходимо закапать в глаз несколько разных препаратов , то перерыв между закапываниями должен быть:

*Ответ: 5-10 минут*

4. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.

***Ответ: +2 дптр***

*Решение:*

*Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эметропии по Дондерсу в 40 лет полагается использовать линзы для работы вблизи с оптической силой в 1,0 ДПТР. Т.к. пациент имеет еще гиперметропию в 1,0 ДПТР, то общая линза в этом случае будет + 2,0 ДПТР.*

5. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту  $\text{sph } -0.75 \text{ d} = \text{cyl } -3.5 \text{ d ax } 25$

**Ответ: 115**

*Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 25 °, то нужно прибавить 90°, то получится 115°.*

6. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль

**Ответ: 5 метров**

*Решение:*

*Проверку зрения вдаль начинают с расстояния 5 метров.*

7. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

8. Для чего предназначена Шкала Табо?

*Ответ: для определения оси цилиндрической линзы*

9. Разъяснить обозначение «s. e.» в данных обследования на авторефрактометре

*Ответ: сферозэквивалент*

10. Укажите назначение зеркального офтальмоскопа

*Ответ: для исследования глазного дна и ориентировочного определения аметропии методом скиаскопии*

11. Определите форию с помощью цилиндра мэддокса, если красная полоса смещена влево

*Ответ: экзофория*

12. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

*Ответ: тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр*

13. Для чего предназначены аномалоскопы?

*Ответ: Аномалоскопы предназначены для исследования цветоощущения в качественном и количественном отношении. Аномалоскопия основана на принципе получения третьего цвета при смешении двух цветов в определенных пропорциях. У цветоаномалов это соотношение будет иным, чем у нормальных трихроматов. При помощи аномалоскопа возможно определение порога цветоразличения (на красный, зелёный и синий цвета) и коэффициента аномальности.*

14. К Вам обратилась женщина 53 лет, у которой случайно разбилось одно очковое стекло. Очками она пользовалась при работе вблизи, видела в них хорошо. С ее слов стекла в очках были одинаковые. На зрение вдаль не жалуется.

6) Какую патологию Вы заподозрите у этой пациентки?

7) Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?

- 8) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
- 9) Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- 10) Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Ответ:*

- 1. Возрастное ослабление аккомодации – пресбиопия.*
- 2. Исследовать остроту зрения вдаль, определить рефракцию субъективным методом, положение точки ближайшего видения.*
- 3. Сочетается - или пресбиопия с аномалией или с эметропией.*
- 4. Методом нейтрализации определить вид и оптическую силу оставшегося целым очкового стекла и на основании полученных данных можно выписать женщине рецепт на очки для близи. Если это сделать невозможно – отправить к окулисту.*
- 5. При работе вблизи без пресбиопических очков могут развиваться явления мышечной и аккомодативной астенопии.*

15. У пациента 48 лет, обратившегося к Вам, жалобы на утомляемость глаз при чтении газет, книг (сливаются буквы, старается подальше отодвигать газету от глаз, но это помогает ненадолго). Вдаль видит хорошо каждым глазом.

- 6) Какую патологию Вы заподозрите у этого пациента?
- 7) Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- 8) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
- 9) Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- 10) Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Ответ:*

- 1. Пресбиопию.*
- 2. Необходимо проверить остроту зрения без коррекции вдаль, вид и степень рефракции, при необходимости – остроту зрения вдаль с коррекцией, положение ближайшей точки ясного зрения.*
- 3. Сочетается ли пресбиопия с эметропией или аномалией рефракции.*
- 4. На основании данных обследования подобрать и выписать рецепт на пресбиопические очки для близи.*
- 5. Мышечная и аккомодационная астенопия, хронические конъюнктивиты и блефариты, слезоточивость глаз.*

16. К Вам обратился служащий 32 лет с жалобами на непереносимость очковой коррекции (-) 3,0 D на оба глаза! С его слов готовые очки он приобрел в салоне «Оптика» без рецепта, но через некоторое время стал отмечать, что видит в них нечетко, с искажением предметов и быстро устают глаза.

- 6) Какую патологию Вы заподозрите у этого пациента?
- 7) Какие методы обследования Вы сможете провести дополнительно?
- 8) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?
- 9) Какова будет тактика Ваших действий?
- 10) Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Ответ:*

- 1. По всей вероятности у данного пациента имеется один из видов астигматизма.*

2. Проверить остроту зрения каждого глаза вдаль без очков, определить субъективным методом вид и степень аномалии рефракции, проверить остроту зрения каждого глаза вдаль с очковой коррекцией на основании данных рефракции, определенной субъективным методом; при этом если со сферическими корригирующими стеклами не удастся получить оптимальных результатов или если острота зрения улучшается в каком-то положении астенотической щели, это может косвенно указывать на наличие астигматизма.

3. Дифференцировать данную патологию следует по виду астигматизма – простой, сложный или смешанный.

4. Рекомендовать обратиться к окулисту для проведения более детального обследования и подбора очковой или контактной коррекции зрения.

5. Стойкое снижение остроты зрения, мышечная астенопия, прогрессирование аномалии рефракции; присоединение хронического конъюнктивита или блефарита.

17. Укажите, как изменяется рефракция глаза при спазме аккомодации.

Ответ (2 балла): увеличивается

18. Выберите верные определения.

|                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Сходящееся косоглазие -это:<br>Расходящееся косоглазие это: | 1) отклонение глаза внутрь ( к носу)  |
|                                                             | 2) отклонение глаза наружу            |
|                                                             | 3) отклонение глазного яблока к виску |
|                                                             | 4) отклонение глазного яблока к носу  |

Ответ: 13

19. Какие виды коррекции используются при близорукости:

Ответ: Очковая коррекция, контактные линзы, внутриглазные линзы

20. При осмотре глазного дна можно увидеть:

Ответ: Сетчатку, зрительный нерв, сосуды

21. Смешанный астигматизм это:

Ответ: Рефракция различна в обоих меридианах

22. Почему при аметропиях высоких степеней люди плохо переносят полную коррекцию?

Ответ: Линзы изменяют размеры предметов, нарушается оценка расстояния

26. Выбрать, что означает величина add в многофокальных и прогрессивных линзах

Ответ: add это сферическая добавка (+)

27. Укажите задние вершинные рефракции астигматической линзы, заданной по рецепту cyl +4.0d ax 70° cyl -1.0 d ax 160°

*Ответ: -1.0D +4.0D*

28. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.00 cyl -1.00 ax 10

*Ответ: Sph -2.00 Cyl +1.00 ax 100*

29. Укажите, что такое органические очковые линзы.

*Ответ: изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов*

30. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.00 cyl -2.25 ax 0

*Ответ: Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 90*

**ПК 3.3 Оказывать помощь офтальмологу при исследовании зрительных функций и подборе средств коррекции зрения, в том числе с помощью современной офтальмодиагностической аппаратуры**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Офтальмодиагностические приборы***

1. В щелевой лампе используется:
  - 1) увлажнитель
  - 2) выпрямитель
  - 3) **осветитель**
2. В щелевой лампе световой пучок наблюдают с помощью:
  - 1) **микроскопа**
  - 2) диоптриметра
  - 3) целеуказателя
3. Форма светового пучка задается
  - 1) светофильтром
  - 2) лампой накаливания
  - 3) **диафрагмой**
4. Для рассмотрения заднего отдела глаза и глазного дна служит:
  - 1) **офтальмоскопическая линза**
  - 2) призмный компенсатор
  - 3) кросс-цилиндр
5. Электрический офтальмоскоп позволяет исследовать глазное дно в:
  - 1) красном свете

- 2) желтом свете
- 3) бескрасном свете
- 4) **все вышеперечисленное**

6. При прямой офтальмоскопии по сравнению с обратной увеличение:

- 1) **больше**
- 2) меньше
- 3) не меняется

### **Подбор средств коррекции зрения**

7. Единица измерения клинической рефракции:

- 1) миллиметр;
- 2) сантиметр;
- 3) **диоптрия.**

8. Субъективный метод определения рефракции:

- 1) **подбор корригирующих стекол;**
- 2) рефрактометрия;
- 3) скиаскопия;
- 4) офтальмоскопия обратная;
- 5) офтальмоскопия прямая.

9. Дети рождаются в 90% с рефракцией:

- 1) эметропия;
- 2) **гиперметропия;**
- 3) миопия;
- 4) астигматизм.

10. Клиническая рефракция к 14-15 годам:

- 1) **усиливается;**
- 2) ослабляется;
- 3) не изменяется.

11. Эметропическая рефракция:

- 1) сильная;
- 2) слабая;
- 3) **соразмерная.**

12. Стекло плоское, проходящие сквозь него лучи, падающие перпендикулярно:

- 1) собирает;
- 2) рассеивает;
- 3) смещает;
- 4) **не изменяет их хода.**

13. Гиперметропия корригируется стеклами:

- 1) sph.concave
- 2) **sph.convex;**
- 3) cylindr;



- 4) призматическими.
14. Оптическая сила стекла субъективно определяется:
- 1) диоптриметром;
  - 2) **нейтрализацией;**
  - 3) сферометром;
  - 4) офтальмоскопом

15. Миопическая рефракция:
- 1) слабая;
  - 2) **сильная;**
  - 3) соразмерная.

### ***Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика***

16. В покое аккомодации преломляющая сила хрусталика составляет:
- 1) 5-12 диоптрий
  - 2) 12-18 диоптрий
  - 3) **19-21 диоптрии**
  - 4) 25-32 диоптрии
  - 5) 58-65 диоптрий
17. Механизм развития пресбиопии объясняется
- Варианты ответов
- 1) ухудшением эластичности хрусталика
  - 2) **способностью аккомодировать становится меньше**
  - 3) ухудшается тонус цилиарной мышцы, нарушается целостность цинновых связок
  - 4) склерозируется хрусталик
  - 5) нарушением трофики плоской части цилиарного тела

### ***Глазные болезни и их диагностика***

18. Феномен вишневого пятна наблюдается при:
- 1) неврите
  - 2) дистрофиях сетчатки
  - 3) тромбозе вен сетчатки
  - 4) **острой артериальной непроходимости сетчатки**
  - 5) макулярном разрыве
19. Лазеротерапия сетчатки показана при:
- 1) артериальной непроходимости в остром периоде заболевания
  - 2) артериальной непроходимости в отдаленном периоде заболевания
  - 3) венозной непроходимости в остром периоде заболевания
  - 4) **венозной непроходимости в отдаленном периоде заболевания**
  - 5) оптической ишемической нейропатии

### ***Учебная практика "Клиническая офтальмология"***

20. В современных таблицах для определения остроты зрения Головина-Сивцева для определения остроты зрения мелкие детали предъявляемых объектов видны под углом зрения:

- 1) **меньше 1 минуты**
- 2) в 1 минуту
- 3) в 2 минуты
- 4) в 3 минуты
- 5) более 3 минут

21. В том случае, если человек различает с расстояния в 1 метр только первую строчку таблицы для определения остроты зрения, то острота зрения у него равна:

- 1) 0,05
- 2) **0,02**
- 3) 0,01
- 4) 0,005

22. Светоощущение отсутствует у больного с:

- 1) интенсивным тотальным помутнением роговицы
- 2) тотальной катарактой
- 3) центральной дегенерацией сетчатки
- 4) **полной атрофией зрительного нерва**
- 5) разрывом сетчатки в макулярной зоне

23. Функциональное состояние колбочкового аппарата сетчатки глаза определяют по:

- 1) светоощущению
- 2) состоянию световой адаптации
- 3) **остроте зрения**
- 4) границам периферического зрения

23 Темновую адаптацию необходимо исследовать у больных с:

- 1) **абиотрофией сетчатки**
- 2) миопией слабой и средней степени
- 3) гиперметропией с астигматизмом
- 4) косоглазием
- 5) рефракционной амблиопией

24. Хлоропсия - это видение всех окружающих предметов в:

- 1) жёлтом цвете
- 2) красном цвете
- 3) **зелёном цвете**
- 4) синем цвете

25. Физиологическая скотома, определяемая при периметрическом исследовании человека, в норме находится по отношению к точке фиксации в:

- 1) 15° с носовой стороны
- 2) 20° с носовой стороны
- 3) **15° с височной стороны**

- 4) 25° с височной стороны
- 5) 30° с височной стороны

26. Эритропсия - это видение всех окружающих предметов в:

- 1) синем цвете
- 2) жёлтом цвете
- 3) **красном цвете**
- 4) зелёном цвете

### **Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

27. Остроту зрения определяют приборами:

- 1) Для прямого и обратного исследования зрения
- 2) **Для объективного и субъективного исследования зрения**
- 3) Для первичного и вторичного исследования зрения
- 4) Для объективного и опосредованного исследования зрения

28. С помощью фороптера можно :

- 1) проверять остроту зрения вдаль
- 2) проверять остроту вблизи
- 3) применять кресс-цилиндр
- 4) **измерять межзрачковое расстояние**

### **Производственная практика по специальности**

29. Астигматизм корректируется стеклами:

- 1) сферическими;
- 2) **сфероцилиндрическими;**
- 3) **цилиндрическими**

30. Пресбиопия обусловлена:

- 1) **ослаблением;**
- 2) увеличением преломляющей силы хрусталика.

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Пациент 50 лет, рефракция обоих глаз миопическая 5,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия средней степени. Пресбиопия.*

- очки для дали *sph. concav (-) 5,0 D Dpp 66 mm*

- очки для близи *sph. concav (-) 3,0 D Dpp 64 mm*

2. Пациент 60 лет, имеет гиперметропическую рефракцию в 1,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Гиперметропия слабой степени. Пресбиопия.*

- очки для дали *sph. convex (+) 1,0 D Dpp 66 mm*

- очки для близи *sph. convex (+) 4,0 D Dpp 64 mm*

3. У пациента 30 лет определен астигматизм обоих глаз.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: простой обратный гиперметропический астигматизм в 3,0 дпт.*

*- очки для постоянного ношения cyl. Convex (+) 3,0 D ax 180*

4. Пациент 50 лет, имеет миопическую рефракцию обоих глаз 2,0 дпт

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия слабой степени. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 2,0 D Dpp 66 mm*

*- очки для близи не нужны*

5. Пациент 25 лет, имеет рефракцию

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: простой обратный миопический астигматизм в 2,0 дпт.*

*- очки для постоянного ношения cyl. concav (-) 2,0 D ax 90*

6. Преподаватель-лектор, 50 лет с гиперметропической рефракцией в 2,0 дпт просит выписать удобные ему очки для чтения лекций.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Гиперметропия слабой степени. Пресбиопия.*

*Очки: верх sph. convex (+) 2,0 D*

*низ sph. convex (+) 4,0 D*

*Dpp 66/64 mm*

7. Пациент 23 лет жалуется на понижение зрения вдаль и при чтении. При осмотре острота зрения: правый глаз- 0,1 с корр. (+) 5,5 дпт = 1,0; левый глаз – 0,7 с корр. (+) 1,0 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Анизометропия. Гиперметропия правого глаза высокой степени, левого глаза – слабой степени.*

*Очки для постоянного ношения:*

*правый глаз sph. convex (+) 3,0 D*

*левый глаз sph. convex (+) 1,0 D*

*Dpp 66 mm*

*Целесообразен подбор контактных линз.*

8. Пациент 20 лет жалуется на понижение зрения вдаль. При осмотре острота зрения: обоих глаз 0,1 с корр. (-) 3,5 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Миопия средней степени.*

*Очки для дали sph. concav (-) 3,5 дпт на оба глаза Dpp 66 мм.*

*Чтение возможно без очков.*

9. Пациент 55 лет. Жалобы на плохое зрение вдаль. При осмотре острота зрения обоих глаз

0,08 с корр.(-)6,0 дпт = 1,0.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия средней степени обоих глаз. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 6,0 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. concav (-) 3,5 D Dpp 64 мм*

10. Пациент 60 лет, имеет миопическую рефракцию в 1,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия слабой степени обоих глаз. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 1,0 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. convex (+) 2,0 Dpp 64 мм*

11. Пациент 55 лет. Жалобы на плохое зрение вдаль и при чтении. При осмотре острота зрения: правый глаз - 0,4 с корр. (+) 1,5 дпт = 1,0; левый глаз – 0,4 с корр. (+) 1,5 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Гиперметропия слабой степени. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. convex (+) 1,5 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. convex (+) 4,0 D Dpp 64 мм*

*Возможны бифокальные очки*

*Верх (+) 1,5 дпт*

*Низ (+) 4,0 дпт Dpp 66/64 мм.*

12. Пациентка 50 лет с миопической рефракцией в 1,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия слабой степени. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 1,0 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. convex (+) 1,0 Dpp 64 мм*

13. При осмотре глазного дна можно увидеть:

*Ответ: Сетчатку, зрительный нерв, сосуды*

14. Смешанный астигматизм это:

*Ответ: Рефракция различна в обоих меридианах*

15. Почему при аметропиях высоких степеней люди плохо переносят полную коррекцию?

*Ответ: Линзы изменяют размеры предметов, нарушается оценка расстояния*

16. Выбрать, что означает величина add в многофокальных и прогрессивных линзах

*Ответ: add это сферическая добавка (+)*

17. Укажите задние вершинные рефракции астигматической линзы, заданной по рецепту cyl +4.0d ax 70° cyl -1.0 d ax 160°

*Ответ: -1.0D +4.0D*

18. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.00 cyl -1.00 ax 10

*Ответ: Sph -2.00 Cyl +1.00 ax 100*

19. Укажите, что такое органические очковые линзы.

*Ответ: изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов*

20. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.00 cyl -2.25 ax 0

*Ответ: Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 90*

21. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.

*Вариант ответа: Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эметропии по Дондерсу в 40 лет полагается использовать линзы для работы вблизи с оптической силой в 1,0 ДПТР. Т.к. пациент имеет еще гиперметропию в 1,0 ДПТР, то общая линза в этом случае будет + 2,0 ДПТР.*

22. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25 °

*Вариант ответа: Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 25 °, то нужно прибавить 90°, то получится 115°*

23. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль  
Проверку зрения вдаль начинают с расстояния 5 метров.

*Ответ: 5 метров.*

24. Определите характер зрения, если по тесту Уорса пациент видит 5 фигур

*Вариант ответа: Тест называют четырехточечным. С его помощью выясняют монокулярное, бинокулярное и одновременное зрение.*

*Тест состоит из двух фигур зеленого цвета, по одной красного и белого. Зеленые воспринимаются левым глазом, красные — правым, а белый — обоими глазами.*

*Если у пациента бинокулярное зрение, то он видит четыре фигуры. Если монокулярное — две красные или три зеленые фигуры. При одновременном зрении - все 5 фигур.*

25. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

26. У пациента с дальнейшей точкой ясного зрения в 25 см имеет место \_\_\_\_\_

*Ответ: миопия в 4 диоптрии*

27. Какие очки (по Дондерсу) можно предложить гиперметропу в 7.0 дптр в 50 лет для чтения на расстоянии 33 см?

*Ответ: плюс 9.0 дптр*

28. Какие очки (по Дондерсу) можно предложить миопу в 5.0 дптр в 50 лет для чтения на расстоянии 33 см?

*Ответ: минус 3.0 дптр*

29. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция Sph -1.5 Cyl -1.5 ax0

*Ответ: Sph -1.5 Cyl – 1.25ax0*

30. Выберите оптимальную коррекцию. К оптометристу обратился пациент 20 лет. В ходе оптометрического обследования были получены следующие результаты: VISUS OD = 0.02 CO SPH - 6.5 D = 1.0 Клиническая рефракция: OD M 6.5 D VISUS OS = 0.02 CO SPH - 6.5 D = 1.0 OS M 6.5D

*Ответ: Rp: OD sph - 6.0 D / OS sph - 6.0 D*

**ПК 3.4 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при подборе очковой коррекции зрения**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Офтальмодиагностические приборы***

1. На каком расстоянии можно использовать проектор знаков?
  - 1) От 1 до 4 метров
  - 2) От 2 до 5 метров.**
  - 3) От 3 до 6 метров
2. Остроту зрения определяют приборами:
  - 1) Для прямого и обратного исследования зрения
  - 2) Для объективного и субъективного исследования зрения**
  - 3) Для первичного и вторичного исследования зрения
  - 4) Для объективного и опосредованного исследования зрения
3. Что не входит в комплект пробных линз?
  - 1) плюсовые сферические линзы,
  - 2) лупы,**
  - 3) минусовые сферические линзы ,
  - 4) плюсовые цилиндры,
  - 5) минусовые цилиндры,
  - 6) призматические линзы,
  - 7) диафрагмы с разной формой щели,
  - 8) матовое стекло,
  - 9) цилиндр Меддокса,
  - 10) красный и зеленый фильтр,
  - 11) светофильтры различной степени затемнения.



4. Форма глаукомы определяется по результатам следующих исследований
- 1) периметрия
  - 2) гониоскопия**
  - 3) офтальмоскопия
  - 4) тонометрия
  - 5) определение состояния бинокулярного зрения

### **Подбор средств коррекции зрения**

5. При исследовании на авторефрактометре голова пациента фиксируется:
- 1) на подбородочном и лобном упоре**
  - 2) не фиксируется
  - 3) затылочным держателем
6. Можно ли моргать при съемке авторефрактометром?
- 1) можно**
  - 2) нельзя
  - 3) разницы нет
7. При настройке фокуса съемки авторефрактометром ориентиром является:
- 1) цифровое табло
  - 2) четкий рисунок радужки**
  - 3) звуковой сигнал
8. Автоматический тонометр служит для:
- 1) измерения внутриглазного давления**
  - 2) измерения диаметра зрачка
  - 3) исследования поля зрения
9. Периметр служит для:
- 1) определения светоощущения
  - 2) разделения полей зрения
  - 3) определения полей зрения**
10. Какие пробы делают кросс-цилиндром:
- 1) силовую
  - 2) осевую
  - 3) все вышеперечисленное.**

### **Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика**

11. Сенсоры авторефрактометра регистрируют инфракрасный свет отраженный от:
- 1) хрусталика
  - 2) сетчатки**
  - 3) влаги передней камеры
12. При исследовании на авторефрактометре глаза пациента располагается на уровне:
- 1) метки на рамке подбородочно-лобного упора**
  - 2) 20 см от приборного столика

- 3) по желанию пациента
13. Нужно ли моргать перед съемкой авторефрактометром?
- 1) **да, чтобы глаз был покрыт слезной пленкой**
  - 2) нет, это сбивает показания прибора
  - 3) разницы нет.
14. При съемке авторефрактометром пациент фиксирует взгляд на:
- 1) дальнейшей точке ясного видения
  - 2) цифровом табло
  - 3) **мишени- картинке внутри аппарата**
15. Является ли распечатка авторефрактометра рецептом на очки:
- 1) **не является**
  - 2) является
  - 3) да, только для астигматике
16. Автоматический тонометр использует для измерения глазного давления:
- 1) световой луч
  - 2) инфракрасное излучение
  - 3) **струю сжатого воздуха**
17. При периметрии более широким является поле зрения на:
- 1) красный цвет
  - 2) **белый цвет**
  - 3) разницы нет
18. При силовой пробе ось кросс-цилиндра
- 1) совпадает с одноименной осью корригирующего цилиндра
  - 2) совпадает с разноименной осью корригирующего цилиндра
  - 3) **попеременно каждое вышеперечисленное положение.**

### ***Глазные болезни и их диагностика***

19. Ксантопсия — это видение окружающих предметов в:
- 1) синем цвете
  - 2) **жёлтом цвете**
  - 3) зелёном цвете
  - 4) красном цвете
20. Цианопсия - это видение окружающих предметов в:
- 1) жёлтом цвете
  - 2) **синем цвете**
  - 3) красном цвете
21. Симптом, характерный для тромбоза центральной вены сетчатки
- 1) **«раздавленного помидора»**
  - 2) «вишневой косточки»
  - 3) симптом «соль и перец»
  - 4) «фигура звезды»

22. Для тромбоза центральной вены сетчатки характерно наличие на глазном дне
- 1) **геморрагии по ходу пораженной ветви**
  - 2) ишемического отека сетчатки по ходу пораженной ветви
  - 3) симптома «раздавленного помидора»
  - 4) симптома «вишневой косточки»
23. Симптом, характерный для нарушения кровообращения в центральной артерии сетчатки
- 1) «раздавленного помидора»
  - 2) **«вишневой косточки»**
  - 3) симптом «соль и перец»
  - 4) «фигура звезды»
24. Для нарушения кровообращения в ветви центральной артерии сетчатки характерно наличие на глазном дне
- 1) геморрагии по ходу пораженной ветви
  - 2) **ишемический отек сетчатки по ходу пораженной ветви**
  - 3) симптом «раздавленного помидора»
  - 4) симптом «вишневой косточки»
25. В комплекс клинических признаков при посттромботической ретинопатии входят
- 1) **геморрагии, макулярный отек, мягкий экссудат, коллатерали, неоваскуляризация**
  - 2) геморрагии, неоваскуляризация, фиброзная пролиферация
  - 3) мягкий и твердый экссудат, ИРМА, ретинальные венозные аномалии
  - 4) ИРМА, ретинальные венозные аномалии, макулярный отек

### **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

26. Симптом "раздавленного помидора" - это клинический признак
- 1) **тромбоза центральной вены сетчатки**
  - 2) острой непроходимости центральной артерии сетчатки
  - 3) центральной серозной хориоретинопатии
  - 4) отслойки сетчатки
27. Симптом "вишневой косточки" - это клинический признак
- 1) **острой непроходимости центральной артерии сетчатки**
  - 2) центральной серозной хориоретинопатии
  - 3) тромбоза центральной вены сетчатки
  - 4) отслойки сетчатки

### **Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

28. Большинство авторефрактометров работают по принципу:
- 1) ультразвукового сигнала
  - 2) **излучения пучка инфракрасного света**
  - 3) наблюдения тени

## Производственная практика по специальности

29. Симптом "креста" является клиническим признаком

- 1) анемии
- 2) эндокринной офтальмопатии**
- 3) посттромботической ретинопатии
- 4) нарушения кровообращения в центральной артерии сетчатки

30. Авторефрактометр автоматически определяет:

- 1) силу сферы
- 2) цилиндр
- 3) ось цилиндра
- 4) все вышеперечисленное**

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Нужно ли корректировать аметропию пациента или врача при прямой офтальмоскопии?

*Ответ: коррекция никому не нужна*

2. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции Sph +4.25 Cyl -1.75 ax 90

*Ответ: Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 0 (+)*

3. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция Sph -7.5 Cyl +1.5 ax 0°

*Ответ: Sph -5,5 Cyl - 0,75 ax 90°*

4. При нарушении сферичности хрусталика появляется \_\_\_\_\_

*Ответ: астигматизм*

5. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: ou sph +16,0 дптр.

Выберите все верные варианты:

- 1 - асферические поверхности линзы
- 2 - высокий показатель преломления материала линзы
- 3 - полимерные материалы линзы

*Ответ: 123*

6. Является ли птеригиум, доходящий до лимба и переходящий на роговицу, препятствием для ношения мягких контактных линз

*Ответ: да, является*

7. Можно подбирать контактные линзы:

Выберите все верные варианты:

- 1 - при халязионе
- 2 - при ячмене
- 3 - при конъюнктивите

*Ответ: 1*

8. Клинические признаки афакии - дрожание радужки (иридодонез) и \_\_\_\_\_

*Ответ: глубокая передняя камера*

9. Определите основные изменения, вносимые отрицательными линзами в работу глаза.

*Ответ: уменьшают изображения, увеличивают поле зрения*

10. Если при работе с авторефрактометром при кератометрии обнаруживается, что у пациента радиус кривизны роговицы меньше 7 мм, о каком заболевании можно думать?

*Ответ: Кератоконус*

11. Можно ли вылечить блефарит с помощью правильной очковой коррекции?

*Ответ: Да, можно.*

12. При остром приступе глаукомы острота зрения \_\_\_\_\_

*Ответ: снижается*

14. Как называется передняя прозрачная часть склеры?

*Ответ: Роговица*

15. Укажите степень миопии для указанных диапазонов рефракции:

1 - от 0.25 до 3.0 диоптрий

2 - 3.25 до 6 диоптрий

3 - от 6.25 диоптрий и выше

*Ответ: 1 - слабая степень, 2 - средняя степень, 3 - высокая степень*

16. Какой тест используют для диагностики астигматизма?

*Ответ: лучистая фигура Снеллена*

17. С помощью фороптера можно:

Выберите все верные варианты:

1 - проверять остроту зрения вдаль

2 - проверять остроту зрения вблизи

3 - применять кресс-цилиндр

4 - измерять межзрачковое расстояние

*Ответ: 123*

18. Какие приборы применяют для объективного исследования зрения?

Выберите все верные варианты:

1 - авторефрактокератометр

2 - фороптер

3 - проектор знаков

4 - пробная оправа

6 - аппарат Ротта

7 - скиаскопические линейки

8 - набор пробных линз

*Ответ: 234568*

19. . Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

20. Если с дуохромным тестом гиперметроп лучше видит на зеленом фоне, это

*Ответ: недокоррекция гиперметропии*

21. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту Sph -0.75D Cyl -3.5D ax 25 °

*Ответ: 115°*

*Решение: для пациента ax 25°, то нужно прибавить 90°, то получится 115°.*

22. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?

*Ответ: отодвигается от глаза*

23. Пациент 25 лет жалуется на понижение зрения вдаль и при чтении. При осмотре острота зрения: правый глаз- 0,1 с корр. (+) 5,5 дпт = 1,0 левый глаз – 0,7 с корр. (+) 1,0 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Анизометропия. Гиперметропия правого глаза высокой степени, левого глаза – слабой степени.*

*Очки для постоянного ношения:*

*правый глаз sph. convex (+) 3,0 D*

*левый глаз sph. convex (+) 1,0 D*

*Dpp 66 mm*

*Целесообразен подбор контактных линз*

24. Пациент 20 лет жалуется на понижение зрения вдаль. При осмотре острота зрения: обоих

глаз 0,1 с корр. (-) 3,5 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Миопия средней степени.*

*Очки для дали sph. concav (-) 3,5 дпт на оба глаза Dpp 66 mm.*

*Чтение возможно без очков.*

25. Пациент 55 лет. Жалобы на плохое зрение вдаль. При осмотре острота зрения обоих глаз

0,08 с корр. (-) 6,0 дпт = 1,0.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия средней степени обоих глаз. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 6,0 D Dpp 66 mm*

*- очки для близи sph. concav (-) 3,5 D Dpp 64 mm*

26. Пациент 60 лет, имеет миопическую рефракцию в 1,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия слабой степени обоих глаз. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 1,0 D Dpp 66 mm*

- очки для близи *sph. convex (+) 2,0 Dpp 64 mm*

27. Пациент 55 лет. Жалобы на плохое зрение вдаль и при чтении. При осмотре острота зрения:

правый глаз - 0,4 с корр. (+) 1,5 дпт = 1,0

левый глаз - 0,4 с корр. (+) 1,5 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Гиперметропия слабой степени. Пресбиопия.*

- очки для дали *sph. convex (+) 1,5 D Dpp 66 mm*

- очки для близи *sph. convex (+) 4,0 D Dpp 64 mm*

*Возможны бифокальные очки*

*Верх (+) 1,5 дпт*

*Низ (+) 4,0 дпт Dpp 66/64 mm.*

28. Пациентка 50 лет с миопической рефракцией в 1,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия слабой степени. Пресбиопия.*

- очки для дали *sph. concav (-) 1,0 D Dpp 66 mm*

- очки для близи *sph. convex (+) 1,0 Dpp 64 mm*

29. К Вам обратилась пациентка 60 лет, в течение 17 лет страдающая инсулинозависимым сахарным диабетом. Беспокоит снижение остроты зрения обоих глаз. Объективно ОУ: атрофия радужной оболочки, при бифокальном осмотре определяются новообразованные сосуды в радужной оболочке (рубеоз); при осмотре в проходящем свете в хрусталиках обоих глаз видны неравномерные помутнения, рефлекс с глазного дна снижен; острота зрения OD - 0,08 не корр., OS - 0,2, не корр., внутриглазное давление (ВГД) OD - 34 мм рт. ст., OS - 29 мм рт. ст.

1. Какое заболевание Вы заподозрите у пациентки?

2. Какие методы обследования необходимо сделать дополнительно?

3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?

5. Каков прогноз в плане сохранения зрения при данном состоянии?

*Вариант ответа:*

*1. Можно предполагать наличие вторичной (диабетической) глаукомы в сочетании с неполной осложненной катарактой обоих глаз. Кроме того, учитывая анамнез, можно думать о наличии у пациентки диабетической ретинопатии обоих глаз (?).*

*2. Необходимы дополнительные исследования – осмотр глазного дна, где это возможно, исследование полей зрения (периметрия), флюоресцентная ангиография, электрофизиологические методы исследования зрительного нерва и сетчатой оболочки. Все это проводится врачом-офтальмологом.*

*3. Необходима дифференциальная диагностика с первичной открытоугольной глаукомой обоих глаз.*

*4. Больная нуждается в срочной консультации офтальмолога и постоянном диспансерном наблюдении.*

*5. Прогноз в плане сохранения зрения неблагоприятный.*

30. За консультацией обратилась женщина 42 лет с жалобами на усталость глаз при чтении, недавно на фотографии увидела, что левый глаз косит. Раньше этого не замечала.

1. Какую патологию Вы заподозрите у пациентки?
2. Дополнительные методы обследования, показанные в данном случае?
3. С чем проводится дифференциальная диагностика при этом состоянии?
4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?
5. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Вероятнее всего, имеется скрытое косоглазие левого глаза и возможно - начальные проявления пресбиопии обоих глаз.
2. Необходимо провести проверку остроты зрения обоих глаз без коррекции и с коррекцией для дали; проверить остроту зрения вблизи без коррекции и с возможной коррекцией по таблицам для близи. Посмотреть среды глаз в проходящем свете, пальпаторно (ориентировочно) оценить уровень внутриглазного давления (учитывая возраст пациентки).
3. Дифференциальную диагностику нужно проводить между содружественным и паралитическим косоглазием, аномалиями рефракции (скрытая гиперметропия переходит в явную именно в этом возрасте).
4. Направить на консультацию к офтальмологу.
5. Возможные осложнения – мышечная астенопия, нарушение бинокулярного зрения.



**ПК 3.5 Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - ОПЦ.02 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОПЦ.05 Принципы оптической коррекции зрения (2 семестр)
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Основы физиологической оптики***

1. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?

- 1) **роговица;**
- 2) хрусталик;
- 3) стекловидное тело

2. Как называется наружная прозрачная оболочка глаза?

- 1) **Белочная (склера), в передней части роговица.**
- 2) Роговица.
- 3) Радужка.
- 4) Сосудистая оболочка.

3. К какой оболочке глаза относится радужка?

- 1) К сетчатке.
- 2) К белочной.
- 3) **К сосудистой.**
- 4) К слою пигментных клеток.

4. За счет чего осуществляется аккомодация у человека?

- 1) За счет изменения кривизны глазного яблока.
- 2) **За счет изменения кривизны хрусталика.**
- 3) За счет изменения кривизны стекловидного тела.
- 4) За счет движения хрусталика вдоль оптической оси.

5. Какая структура глаза отвечает за аккомодацию?
- 1) Мышца — сфинктер (суживатель) зрачка и мышца — дилататор (расширитель) зрачка.
  - 2) Мышцы, приводящие в движение глазное яблоко.
  - 3) **Ресничная мышца, растягивающая хрусталик.**
6. Какая структура глаза отвечает за диаметр зрачка?
- 1) **Мышца — сфинктер (суживатель) зрачка и мышца — дилататор (расширитель) зрачка.**
  - 2) Мышцы, приводящие в движение глазное яблоко.
  - 3) Ресничная мышца.
7. Человек смотрит вдаль. Что происходит с ресничной мышцей и цинновыми связками?
- 1) Ресничная мышца и связки расслаблены.
  - 2) Ресничная мышца и связки сокращены.
  - 3) **Ресничная мышца расслаблена, связки натянуты.**
  - 4) Ресничная мышца сокращена, связки расслаблены.
8. Какие рецепторы отвечают за цветовое видение?
- 1) **Колбочки.**
  - 2) Палочки.
  - 3) Нет верного ответа.
9. Для возбуждения каких рецепторов нужна большая сила света?
- 1) **Колбочек.**
  - 2) Палочек.
  - 3) Для возбуждения и палочек, и колбочек нужна одинаковая сила света.
10. Какой пигмент находится в палочках?
- 1) **Родопсин.**
  - 2) Йодопсин.
  - 3) Нет верного ответа.
11. Какой витамин необходим для восстановления зрительного пурпура (родопсина) палочек?
- 1) **Витамин А.**
  - 2) Витамин В.
  - 3) Витамин D.
  - 4) Витамин С.
  - 5) Витамин Е.
12. Какое заболевание возникает при удлинении глазного яблока? При этом изображение фокусируется впереди сетчатки и отдаленные предметы видны нечетливо.
- 1) Дальнозоркость.
  - 2) **Близорукость.**
  - 3) Дальтонизм.
  - 4) Астигматизм.

13. Какое заболевание возникает с возрастом, когда хрусталик отвердевает и теряет способность быть более выпуклым при сокращении ресничной мышцы?

- 1) Дальнозоркость.
- 2) Близорукость.
- 3) Старческая близорукость.
- 4) **Старческая дальнозоркость.**

### **Принципы оптической коррекции зрения**

14. Запишите формулу, по которой рассчитывается острота зрения, если она ниже 0.1, где  $d$  - расстояние, с которого видит больной 1-ю строку таблицы;  $D$  — расстояние, с которого должен видеть 1-ю строку человек с нормальным зрением

- 1)  $Vis = D/d$ ;
- 2)  **$Vis = d/D$ ;**
- 3)  $Vis = d/\infty$

15. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?

- 1) палочки;
- 2) **колбочки;**
- 3) хрусталик

16. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?

- 1) **отодвигается от глаза;**
- 2) приближается к глазу;
- 3) остается на месте

17. Что такое объем или амплитуда аккомодации?

- 1) расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения.
- 2) **расстояние между ближайшей и самой дальней точкой ясного видения, выражаемое в диоптриях, в котором зрение остается четким.**
- 3) наибольшая преломляющая сила хрусталика

18. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?

- 1) **один градус;**
- 2) пять минут;
- 3) одна минута

### **Офтальмодиагностические приборы**

19. Диаметр роговой оболочки определяется

- 1) **линейкой**
- 2) по шкале Табо
- 3) диоптриметром

20. Радиус кривизны роговицы определяется

- 1) линейкой
- 2) **авторефкератометром**

3) скиаскопией

21. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика:

- 1) авторефрактометра
- 2) **щелевой лампы**
- 3) диоптриметра

22. Укажите прибор, применяемый для измерения межзрачкового расстояния

- 1) аккомодометр
- 2) офтальмоскоп
- 3) **пупиллометр**
- 4) кератометр

23. Укажите прибор для определения угла косоглазия

- 1) щелевая лампа
- 2) офтальмометр
- 3) **синоптофор**
- 4) пахиметр

#### **Подбор средств коррекции зрения**

24. Для диагностики астигматизма используются тесты:

- 1) **Лучистая фигура**
- 2) Тест Шобера
- 3) Четырехточечный тест

#### **Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика**

25. Пресбиопия это

- 1) **возрастное ослабление аккомодации**
- 2) заболевание сетчатки
- 3) воспаление зрительного нерва

26. Функциональная коррекция зрения это

- 4) **специальные упражнения и тренировки глазных мышц**
- 5) прием препаратов , улучшающих зрение
- 6) все выше перечисленное

#### **Глазные болезни и их диагностика**

27. Астигматизм это

- 4) **различная кривизна роговицы в разных меридианах**
- 5) одинаковая кривизна роговицы в разных меридианах
- 6) нет верного ответа

#### **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

28. Если степень миопии за 1 год увеличивается на 1.0 диоптрию, такую миопию называют

- 4) Стабильной
- 5) **Прогрессирующей**
- 6) Регрессирующей

### **Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

29. Выберите прибор (таблицы) для исследования состояния цветового зрения

- 1) **аномалоскоп, полихроматические таблицы**
- 2) скиаскоп
- 3) синоптофор
- 4) цветотест

### **Производственная практика по специальности**

30. Для адаптации первичного пациента к контактным линзам имеет значение:

- 5) толщина линзы
- 6) состояние слезной пленки
- 7) мотивация
- 8) **все выше перечисленное**

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Миопия слабой степени это диапазон рефракции

*Ответ: от 0.25 до 3.0 диоптрий*

2. Для работы на близком расстоянии, для чтения, принято считать нормальным расстояние

*Ответ: 40 см*

3. Ахроматизируйте линзу, выполненную из стекла с числом Аббе 0.05 оптической силой 10 дптр при помощи линзы выполненной из стекла с числом Аббе 0.09

*Ответ: для ахроматизации первой линзы требуется склеить её с линзой оптической силой 18 дптр выполненной из стекла с числом Аббе 0.09*

*Решение:*

*Для ахроматизации системы требуется выполнение условий:*

$$D_1 = (v_1/v_1 - v_2) D_{\text{общ}}$$

$$D_2 = -(v_2/v_1 - v_2) D_{\text{общ}}$$

*Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:*

$$D_{\text{общ}} = 10 / (0.05 / (0.05 - 0.09)) = -8 \text{ дптр}$$

*Найдем D2 из второго уравнения:*

$$D_2 = -(0.09 / 0.05 - 0.09) * (-8) = 18 \text{ дптр}$$

4. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +2,0 D cyl +1,0 D ax 90°

*Ответ: Sph +3,0 D cyl -1,0 D ax 180°*

*Решение:*

*Одну и ту же рефракцию одной и той же линзы можно записать как с положительным цилиндром, так и с отрицательным значением цилиндра, при этом оптическая сила данной линзы не меняется. При транспозиции оба варианта записи очкового рецепта относятся к одной и той же очковой линзе.*

*Для транспозиции: Sph +2,0 D cyl +1,0 D ax 90° необходимо сделать следующие шаги:*

*А) новое значение сферы после транспозиции равняется сумме сферы и цилиндра: +2,0 +1,0= +3,0 D;*

*Б) Новое значение цилиндрической линзы после транспозиции равняется имеющейся силе цилиндрической линзы, но с противоположным знаком, или значению цилиндрической линзы умноженному на -1, то есть +1,0х (-1)= -1,0 D;*

*В) Новое значение оси после транспозиции равняется имеющейся оси, изменённой на ±90; если ось цилиндра в рецепте 90° или меньше, следует прибавить 90, а если ось цилиндра 91 или больше, следует вычесть 90, то есть 90 + 90=180°.*

*Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +3,0 D cyl -1,0 D ax 180°*

5. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.

*Ответ: +2 дптр*

*Решение:*

*Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эметропии по Дондерсу в 40 лет полагается использовать линзы для работы вблизи с оптической силой в 1,0 ДПТР. Т.к. пациент имеет еще гиперметропию в 1,0 ДПТР, то общая линза в этом случае будет + 2,0 ДПТР.*

6. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25

*Ответ: 115*

*Решение. Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ax 25 °, то нужно прибавить 90°, то получится 115°.*

7. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль

*Ответ: 5 метров*

*Решение:*

*Проверку зрения вдаль начинают с расстояния 5 метров.*

8. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

9. Какие рецепторы глаза воспринимают черно-белое изображение?

*Ответ: Палочки. Они более чувствительные к свету, чем колбочки, но не способны различать цвет.*

10. Какие рецепторы глаза воспринимают цвета?

*Ответ: Колбочки. Колбочки чувствительны к красному, синему и зеленому цветам, остальные получаются смешиванием этих цветов.*

11. Опишите все слои пигментных клеток в сетчатке глаза.

*Ответ: За счет тел нейронов, их отростков, пигментного слоя и отростков радиальных глиоцитов образуется 10 слоев:*

- 1) пигментный слой;*
- 2) слой палочек и колбочек;*
- 3) наружный пограничный слой;*
- 4) наружный ядерный слой;*
- 5) наружный сетчатый слой;*
- 6) внутренний ядерный слой;*
- 7) внутренний сетчатый слой;*
- 8) ганглионарный слой;*
- 9) слой нервных волокон;*
- 10) внутренний пограничный слой.*

12. Где в сетчатке больше палочек? Где больше колбочек?

*Вариант ответа:*

*Распределение палочек и колбочек по сетчатке не равномерно. В месте сетчатки, через которое проходит зрительная линия глаза, расположены одни колбочки. Этот участок сетчатки, несколько углубленный, диаметром примерно 0,4 мм, что соответствует углу 1,2°, называется центральной ямкой – fovea centralis (лат.) – сокращенно, фовеола, или фовеа. В центральной ямке находятся только колбочки, их число здесь достигает 4–5 тыс. Размеры колбочек: длина около 35 мкм, толщина 5–6 мкм; палочки имеют диаметр 1,8 мкм, длину 63–81 мкм. Фовеола располагается в середине горизонтально расположенного овального участка сетчатки размером от 1,4 до 2 мм (что соответствует угловым размерам, равным 5–7°), известного под названием желтого пятна, или macula (macula – по лат. «пятно»). В этом пятне содержится придающий ему соответствующую окраску пигмент, а помимо колбочек встречаются уже и палочки, однако число колбочек здесь значительно превышает число палочек.*

13. Для возбуждения каких рецепторов нужна большая сила света?

*Вариант ответа:*

*Колбочки. Колбочки и палочки различаются по своим функциям: палочки более светочувствительны, но не различают цветов, колбочки различают цвета, но менее чувствительны к свету. Цветные объекты при слабом освещении, когда весь зрительный процесс осуществляется палочками, отличаются только яркостью, цвет же объектов в этих условиях не ощущается*

14. Сколько колбочек и палочек находится в сетчатке?

*Ответ: Общее число палочек и колбочек в сетчатке одного глаза достигает примерно 140 млн., из них около 7 млн. колбочек.*

15. Выбрать, что означает величина add в многофокальных и прогрессивных линзах

*Ответ: add это сферическая добавка.*

16. Укажите задние вершинные рефракции астигматической линзы, заданной по рецепту cyl +4.0d ax 70° cyl -1.0 d ax 160°

*Ответ: -1.0D +4.0D*

17.. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -1.00 cyl -1.00 ax 10

*Ответ: Sph -2.00 Cyl +1.00 ax 100*

18. Укажите, что такое органические очковые линзы.

*Ответ: изготовленные из реактопластов и изготовленные из термопластов*

19. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph 0.00 cyl -2.25 ax 0

*Ответ: Sph -2.25 Cyl +2.25 ax 90*

20. Для чего предназначена Шкала Табо?

*Ответ: для определения оси цилиндрической линзы*

21. Укажите назначение зеркального офтальмоскопа

*Ответ: для исследования глазного дна и ориентировочного определения аметропии методом скиаскопии*

22. Определите форию с помощью цилиндра мэддокса, если красная полоса смещена влево

*Ответ: экзофория*

23. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

*Ответ: тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр*

24. К Вам обратилась женщина 53 лет, у которой случайно разбилось одно очковое стекло. Очками она пользовалась при работе вблизи, видела в них хорошо. С ее слов стекла в очках были одинаковые. На зрение вдаль не жалуется.

- 1) Какую патологию Вы заподозрите у этой пациентки?
- 2) Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- 3) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
- 4) Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- 5) Какие осложнения могут быть при данной патологии?



*Ответ:*

- 1. Возрастное ослабление аккомодации – пресбиопия.*
- 2. Исследовать остроту зрения вдаль, определить рефракцию субъективным методом, положение точки ближайшего видения.*
- 3. Сочетается - или пресбиопия с аномалией или с эметропией.*
- 4. Методом нейтрализации определить вид и оптическую силу оставшегося целым очкового стекла и на основании полученных данных можно выписать женщине рецепт на очки для близи. Если это сделать невозможно – отправить к окулисту.*
- 5. При работе вблизи без пресбиопических очков могут развиваться явления мышечной и аккомодативной астенопии.*

25. Укажите, как изменяется рефракция глаза при спазме аккомодации.

*Ответ: увеличивается*

26. При осмотре глазного дна можно увидеть:

*Ответ: Сетчатку, зрительный нерв, сосуды*

27. Смешанный астигматизм это:

*Ответ: Рефракция различна в обоих меридианах*

28. Почему при аметропиях высоких степеней люди плохо переносят полную коррекцию?

*Ответ: Линзы изменяют размеры предметов, нарушается оценка расстояния*

29. Какая структура придает цвет глазам?

*Ответ: Цвет глаз зависит от пигмента радужной оболочки, который называется «меланин». Количество меланина определяет цвет глаз. Большое количество этого пигмента создает темные глаза (черные, карие и светло карие), а меньшее количество формирует светлые (зеленые...*

30. Какие защитные приспособления имеет глаз?

*Ответ: брови — отводят пот со лба; веки — защищают от механических повреждений; ресницы — защищают от пыли; слезная железа смывает пыль через слезный канал в носовую полость; глазница — защищает глаз от повреждений.*

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

### ***Офтальмодиагностические приборы***

1. На каком расстоянии можно использовать проектор знаков?
  - 1) От 1 до 4 метров
  - 2) **От 2 до 5 метров.**
  - 3) От 3 до 6 метров
2. Остроту зрения определяют приборами:
  - 1) Для прямого и обратного исследования зрения
  - 2) **Для объективного и субъективного исследования зрения**
  - 3) Для первичного и вторичного исследования зрения
  - 4) Для объективного и опосредованного исследования зрения
3. При исследовании на авторефрактометре голова пациента фиксируется:
  - 1) **на подбородочном и лобном упоре**
  - 2) не фиксируется
  - 3) затылочным держателем

### ***Подбор средств коррекции зрения***

4. Если при ношении контактных линз зрение при моргании или нажатии на глазное яблоко улучшается, это
  - 1) признак плоской посадки линзы
  - 2) **признак крутой посадки линзы**
  - 3) признак правильной посадки линзы
5. Если при ношении контактных линз зрение при моргании ухудшается, это

- 1) **признак плоской посадки линзы**
  - 2) признак крутой посадки линзы
  - 3) признак правильной посадки линзы
6. Если при ношении контактных линз зрение стабильное независимо от моргания, это
- 1) признак плоской посадки линзы
  - 2) признак крутой посадки линзы
  - 3) **признак правильной посадки линзы**
7. Если при моргании и взгляде вверх и в стороны КЛ не смещается, это признак
- 1) нормальной подвижности линзы
  - 2) гиперподвижности линзы
  - 3) **недостаточной подвижности линзы**
8. Если пузырек воздуха, попавший под контактную линзу, не исчезает через 1 час, это признак
- 1) плоской посадки КЛ
  - 2) **крутой посадки**
  - 3) нормальной посадки
9. Мягкие контактные линзы надеваются
- 1) **до нанесения косметики**
  - 2) после нанесения косметики
  - 3) не имеет значения до или после
10. При наличии в глазах КЛ закапывать в глаза дезинфицирующие капли , принимать антибиотики или гормональные препараты
- 1) можно
  - 2) **нельзя**
  - 3) не имеет значения
11. Можно ли в очках со стандартными прогрессивными линзами лежа читать и смотреть телевизор?
- 1) Да
  - 2) **Нет**
12. Можно ли купаться в КЛ?
- 1) да
  - 2) **нет**
  - 3) не имеет значения

13. Мягкие лечебные контактные линзы могут быть эффективны при:
- 1) частичной атрофии зрительного нерва
  - 2) высокой миопии с патологическими изменениями на глазном дне
  - 3) **буллезной кератопатии**
  - 4) кератоуевеите с гипопионом
  - 5) кератоконусе терминальной стадии
14. При эпителиально-эндотелиальной дистрофии роговицы эффективны: Варианты ответов
- 1) жесткие контактные линзы из полиметилметакрилата (ПММА)
  - 2) жесткие контактные линзы из силиконовой резины
  - 3) жесткие контактные линзы из силикон-акрилата
  - 4) контактные линзы из силикатного стекла
  - 5) **мягкие лечебные контактные линзы из полигидроксиэтилметакрилата (рНЕМА)**
15. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:
- 1) полиметилметакрилат (ПММА)
  - 2) силиконовая резина
  - 3) силикон-акрилат
  - 4) **полигидроксиэтилметакрилат ( рНЕМА)**
  - 5) силикатное стекло
16. Недостатком жестких контактных линз являются: Варианты ответов
- 1) дают хорошее зрение
  - 2) корригируют астигматизм
  - 3) **являются гидрофобными**
  - 4) легко хранятся
  - 5) низкая стоимость
17. К недостатку жестких контактных линз из полиметилметакрилата (ПММА) относятся:
- 1) возможность подгонки линзы с флуоресцеином
  - 2) возможность изготовления линз с малой толщиной
  - 3) **непроницаемость для газов**
  - 4) способность коррекции астигматизма
18. При периметрии более широким является поле зрения на:
- 4) красный цвет
  - 5) **белый цвет**
  - 6) разницы нет
19. При силовой пробе ось кросс-цилиндра
- 4) совпадает с одноименной осью корригирующего цилиндра
  - 5) совпадает с разноименной осью корригирующего цилиндра
  - 6) **попеременно каждое вышеперечисленное положение.**

## **Глазные болезни и их диагностика**

20. Отек роговицы при ношении КЛ это
- 1) норма
  - 2) **осложнение**
  - 3) редкая аномалия
21. Если при ношении КЛ на слизистой верхнего века появляются крупные сосочки, это
- 1) вариант нормы
  - 2) **гигантоклеточный папиллярный конъюнктивит**
  - 3) особенность строения конъюнктивы
22. Для тромбоза центральной вены сетчатки характерно наличие на глазном дне
- 1) **геморрагии по ходу пораженной ветви**
  - 2) ишемического отека сетчатки по ходу пораженной ветви
  - 3) симптома «раздавленного помидора»
  - 4) симптома «вишневой косточки»
23. Симптом, характерный для нарушения кровообращения в центральной артерии сетчатки
- 1) «раздавленного помидора»
  - 2) **«вишневой косточки»**
  - 3) симптом «соль и перец»
  - 4) «фигура звезды»
24. Для нарушения кровообращения в ветви центральной артерии сетчатки характерно наличие на глазном дне
- 1) геморрагии по ходу пораженной ветви
  - 2) **ишемический отек сетчатки по ходу пораженной ветви**
  - 3) симптом «раздавленного помидора»
  - 4) симптом «вишневой косточки»
25. В комплекс клинических признаков при посттромботической ретинопатии входят
- 1) **геморрагии, макулярный отек, мягкий экссудат, коллатерали, неоваскуляризация**
  - 2) геморрагии, неоваскуляризация, фиброзная пролиферация
  - 3) мягкий и твердый экссудат, ИРМА, ретинальные венозные аномалии
  - 4) ИРМА, ретинальные венозные аномалии, макулярный отек

## **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

26. Нужно ли моргать перед съемкой авторефрактометром?
- 4) **да, чтобы глаз был покрыт слезной пленкой**
  - 5) нет, это сбивает показания прибора
  - 6) разницы нет.
27. При съемке авторефрактометром пациент фиксирует взгляд на:

- 4) дальнейшей точке ясного видения
- 5) цифровом табло
- 6) **мишени- картинке внутри аппарата**

### ***Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"***

28. Авторефрактометр автоматически определяет:

- а) силу сферы
- б) цилиндр
- в) ось цилиндра
- г) **все вышеперечисленное**

### ***Производственная практика по специальности***

29. Большинство авторефрактометров работают по принципу:

- 1) ультразвукового сигнала
- 2) **излучения пучка инфракрасного света**
- 3) наблюдения тени

30. Симптом "креста" является клиническим признаком

- 1) анемии
- 2) **эндокринной офтальмопатии**
- 3) посттромботической ретинопатии
- 4) нарушения кровообращения в центральной артерии сетчатки

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Можно подбирать контактные линзы:

Выберите все верные варианты:

- 1 - при халязионе
- 2 - при ячмене
- 3 - при конъюнктивите

*Ответ: 1*

2. Мягкие контактные линзы могут быть эффективны при всех перечисленных заболеваниях, кроме:

*Выберите верные утверждения*

- 1. миопии средней ст
  - 2. гиперметропии
  - 3. миопии слабой степени
  - 4. афакии
  - 5. миопии высокой степени
- Варианты ответов

*Ответ: 12345*

3. Жесткие контактные линзы могут изготавливаться из:

*Выберите верные утверждения*

- 1. полиметилметакрилата (ПММА)
- 2. силикон-акрилата
- 3. силиконовой резины
- 4. полигидроксиэтилметакрилата (pHEMA)

5. нейлона

*Ответы: 123*

4. Преимуществами жестких контактных линз являются:

*Выберите верные утверждения*

1. дают хорошее зрение
2. корректируют астигматизм
3. легко сохраняются
4. корректируют как миопию, так и гиперметропию
5. низкая стоимость

*Ответ: 12345*

5. Клинические признаки афакии - дрожание радужки (иридолиз) и \_\_\_\_\_

*Ответ: глубокая передняя камера*

6. Определите основные изменения, вносимые отрицательными линзами в работу глаза.

*Ответ: уменьшают изображения, увеличивают поле зрения*

7. Если при работе с авторефрактометром при кератометрии обнаруживается, что у пациента радиус кривизны роговицы меньше 7 мм, о каком заболевании можно думать?

*Ответ: Кератоконус*

8. Можно ли вылечить блефарит с помощью правильной очковой коррекции?

*Ответ: Да, можно.*

9. При остром приступе глаукомы острота зрения \_\_\_\_\_

*Ответ: снижается*

10. Как называется передняя прозрачная часть склеры?

*Ответ: Роговица*

11. Можно ли промывать контактные линзы и контейнеры проточной водой?

*Ответ: Нет.*

12. Можно ли хранить КЛ в физиологическом растворе?

*Ответ: нет*

13. Можно ли повторно использовать раствор, который остался в контейнерах для КЛ?

*Ответ: Нет.*

14. При бинокулярном зрении изображение на сетчатке находится

*Ответ: в макулярной области обоих глаз*

15. Укажите степень миопии для указанных диапазонов рефракции:

- 1 - от 0.25 до 3.0 диоптрий
- 2 - 3.25 до 6 диоптрий
- 3 - от 6.25 диоптрий и выше

*Ответ: 1 - слабая степень, 2 - средняя степень, 3 - высокая степень*

16. Какой тест используют для диагностики астигматизма?

*Ответ: лучистая фигура Снеллена*

17. С помощью фороптера можно:

Выберите все верные варианты:

- 1 - проверять остроту зрения вдаль
- 2 - проверять остроту зрения вблизи
- 3 - применять кресс-цилиндр
- 4 - измерять межзрачковое расстояние

*Ответ: 123*

18. Какие приборы применяют для объективного исследования зрения?

Выберите все верные варианты:

- 1 - авторефрактокератометр
- 2 - фороптер
- 3 - проектор знаков
- 4 - пробная оправа
- 6 - аппарат Ротта
- 7 - скиаскопические линейки
- 8 - набор пробных линз

*Ответ: 234568*

19. . Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

20. Если с дуохромным тестом гиперметроп лучше видит на зеленом фоне, это

*Ответ: недокоррекция гиперметропии*

21. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту Sph -0.75D Cyl -3.5D ax 25 °

*Ответ: 115°*

*Решение: для пациента ax 25°, то нужно прибавить 90°, то получится 115°.*

22. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?

*Ответ: отодвигается от глаза*

23. Пациент 23 лет жалуется на понижение зрения вдаль и при чтении. При осмотре острота зрения: правый глаз- 0,1 с корр. (+) 5,5 дпт = 1,0 левый глаз – 0,7 с корр. (+) 1,0 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Анизометропия. Гиперметропия правого глаза высокой степени, левого глаза – слабой степени.*

*Очки для постоянного ношения:*

*правый глаз sph. convex (+) 3,0 D*

*левый глаз sph. convex (+) 1,0 D*

*Dpp 66 mm*

*Целесообразен подбор контактных линз*



24. Пациент 22 лет жалуется на понижение зрения вдаль. При осмотре острота зрения: обоих

глаз 0,1 с корр. (-) 3,5 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Миопия средней степени.*

*Очки для дали sph. concav (-) 3,5 дпт на оба глаза Dpp 66 мм.*

*Чтение возможно без очков.*

25. Пациент 53 лет. Жалобы на плохое зрение вдаль. При осмотре острота зрения обоих глаз

0,08 с корр. (-) 6,0 дпт = 1,0.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия средней степени обоих глаз. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 6,0 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. concav (-) 3,5 D Dpp 64 мм*

26. Пациент 63 лет, имеет миопическую рефракцию в 1,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия слабой степени обоих глаз. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 1,0 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. convex (+) 2,0 Dpp 64 мм*

27. Пациент 50 лет. Жалобы на плохое зрение вдаль и при чтении. При осмотре острота зрения:

правый глаз - 0,4 с корр. (+) 1,5 дпт = 1,0

левый глаз - 0,4 с корр. (+) 1,5 дпт = 1,0

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

- ваши рекомендации.

*Ответ: Диагноз: Гиперметропия слабой степени. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. convex (+) 1,5 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. convex (+) 4,0 D Dpp 64 мм*

*Возможны бифокальные очки*

*Верх (+) 1,5 дпт*

*Низ (+) 4,0 дпт Dpp 66/64 мм.*

28. Пациентка 55 лет с миопической рефракцией в 1,0 дпт.

Задание: - поставить диагноз

- какие очки Вы выпишите?

*Ответ: Диагноз: Миопия слабой степени. Пресбиопия.*

*- очки для дали sph. concav (-) 1,0 D Dpp 66 мм*

*- очки для близи sph. convex (+) 1,0 Dpp 64 мм*

29. К Вам обратилась пациентка 62 лет, в течение 17 лет страдающая инсулинозависимым сахарным диабетом. Беспокоит снижение остроты зрения обоих глаз. Объективно ОУ: атрофия радужной оболочки, при бифокальном осмотре

определяются новообразованные сосуды в радужной оболочке (рубхоз); при осмотре в проходящем свете в хрусталиках обоих глаз видны неравномерные помутнения, рефлекс с глазного дна снижен; острота зрения OD - 0,08 не корр., OS - 0,2, не корр., внутриглазное давление (ВГД) OD - 34 мм рт. ст., OS – 29 мм рт. ст.

1. Какое заболевание Вы заподозрите у пациентки?
2. Какие методы обследования необходимо сделать дополнительно?
3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?
5. Каков прогноз в плане сохранения зрения при данном состоянии?

*Вариант ответа:*

1. Можно предполагать наличие вторичной (диабетической) глаукомы в сочетании с неполной осложненной катарактой обоих глаз. Кроме того, учитывая анамнез, можно думать о наличии у пациентки диабетической ретинопатии обоих глаз (?).
2. Необходимы дополнительные исследования – осмотр глазного дна, где это возможно, исследование полей зрения (периметрия), флюоресцентная ангиография, электрофизиологические методы исследования зрительного нерва и сетчатой оболочки. Все это проводится врачом-офтальмологом.
3. Необходима дифференциальная диагностика с первичной открытоугольной глаукомой обоих глаз.
4. Больная нуждается в срочной консультации офтальмолога и постоянном диспансерном наблюдении.
5. Прогноз в плане сохранения зрения неблагоприятный.

30. За консультацией обратилась женщина 45 лет с жалобами на усталость глаз при чтении, недавно на фотографии увидела, что левый глаз косит. Раньше этого не замечала.

1. Какую патологию Вы заподозрите у пациентки?
2. Дополнительные методы обследования, показанные в данном случае?
3. С чем проводится дифференциальная диагностика при этом состоянии?
4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?
5. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Вероятнее всего, имеется скрытое косоглазие левого глаза и возможно - начальные проявления пресбиопии обоих глаз.
2. Необходимо провести проверку остроты зрения обоих глаз без коррекции и с коррекцией для дали; проверить остроту зрения вблизи без коррекции и с возможной коррекцией по таблицам для близи. Посмотреть среды глаз в проходящем свете, пальпаторно (ориентировочно) оценить уровень внутриглазного давления (учитывая возраст пациентки).
3. Дифференциальную диагностику нужно проводить между содружественным и паралитическим косоглазием, аномалиями рефракции (скрытая гиперметропия переходит в явную именно в этом возрасте).
4. Направить на консультацию к офтальмологу.
5. Возможные осложнения – мышечная астенопия, нарушение бинокулярного зрения.

### ПК 3.7 Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.03.01 Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02 Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04 Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

#### ***Офтальмодиагностические приборы***

1. Что не входит в комплект пробных линз?
  - 1) плюсовые сферические линзы,
  - 2) минусовые сферические линзы ,
  - 3) плюсовые цилиндры,
  - 4) минусовые цилиндры,
  - 5) призматические линзы,
  - 6) диафрагмы с разной формой щели,
  - 7) матовое стекло,
  - 8) цилиндр Меддокса,
  - 9) красный и зеленый фильтр,
  - 10) лупы,**
  - 11) светофильтры различной степени затемнения.
2. На каком расстоянии можно использовать проектор знаков?
  - 1) От 2 до 5 метров.**
  - 2) От 1 до 4 метров
  - 3) От 3 до 6 метров
3. Остроту зрения определяют приборами:
  - 1) Для прямого и обратного исследования зрения
  - 2) Для первичного и вторичного исследования зрения
  - 3) Для объективного и опосредованного исследования зрения
  - 4) Для объективного и субъективного исследования зрения**
4. Форма глаукомы определяется по результатам следующих исследований

- 1) периметрия
- 2 ) гониоскопия**
- 3) офтальмоскопия
- 4) тонометрия
- 5) определение состояния бинокулярного зрения

### **Подбор средств коррекции зрения**

5. При исследовании на авторефрактометре голова пациента фиксируется:
  - 1) на подбородочном и лобном упоре**
  - 2) не фиксируется
  - 3) затылочным держателем
6. Можно ли моргать при съемке авторефрактометром?
  - 1) разницы нет
  - 2) можно**
  - 3) нельзя
7. При настройке фокуса съемки авторефрактометром ориентиром является:
  - 1) цифровое табло
  - 2) четкий рисунок радужки**
  - 3) звуковой сигнал
8. Автоматический тонометр служит для:
  - 1) измерения диаметра зрачка
  - 2) измерения внутриглазного давления**
  - 3) исследования поля зрения
9. Периметр служит для:
  - 1) определения светоощущения
  - 2) разделения полей зрения
  - 3) определения полей зрения**
10. Какие пробы делают кросс-цилиндром:
  - 1) силовую
  - 2) осевую
  - 3) все вышеперечисленное.**

### **Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика**

11. Сенсоры авторефрактометра регистрируют инфракрасный свет отраженный от:
  - 1) хрусталика
  - 2) сетчатки**
  - 3) влаги передней камеры
12. При исследовании на авторефрактометре глаза пациента располагается на уровне:
  - 1) 20 см от приборного столика
  - 2) метки на рамке подбородочно-лобного упора**
  - 3) по желанию пациента

13. Нужно ли моргать перед съемкой авторефрактометром?
- 1) нет, это сбивает показания прибора
  - 2) **да, чтобы глаз был покрыт слезной пленкой**
  - 3) разницы нет.
14. Автоматический тонометр использует для измерения глазного давления:
- 1) световой луч
  - 2) инфракрасное излучение
  - 3) **струю сжатого воздуха**
15. При съемке авторефрактометром пациент фиксирует взгляд на:
- 1) **мишени- картинке внутри аппарата**
  - 2) дальнейшей точке ясного видения
  - 3) цифровом табло
16. Является ли распечатка авторефрактометра рецептом на очки:
- 1) **не является**
  - 2) является
  - 3) да, только для астигматика
17. При периметрии более широким является поле зрения на:
- 1) красный цвет
  - 2) **белый цвет**
  - 3) разницы нет
18. При силовой пробе ось кресс-цилиндра
- 1) совпадает с одноименной осью корригирующего цилиндра
  - 2) совпадает с разноименной осью корригирующего цилиндра
  - 3) **попеременно каждое вышеперечисленное положение.**

### ***Глазные болезни и их диагностика***

19. Сочетание признаков — снижение остроты зрения, невозможность коррекции зрения очковыми стеклами, уменьшение радиуса кривизны роговицы, наличие неправильного роговичного астигматизма характерно для:
- 1) кератита
  - 2) катаракты
  - 3) **кератоконуса (+)**
  - 4) склерита
  - 5) пингвекулы
20. Цианопсия - это видение окружающих предметов в:
- 1) жёлтом цвете
  - 2) **синем цвете**
  - 3) красном цвете
21. Симптом, характерный для тромбоза центральной вены сетчатки
- 1) **«раздавленного помидора»**
  - 2) «вишневой косточки»

- 3) симптом «соль и перец»
  - 4) «фигура звезды»
22. Для тромбоза центральной вены сетчатки характерно наличие на глазном дне
- 1) **геморрагии по ходу пораженной ветви**
  - 2) ишемического отека сетчатки по ходу пораженной ветви
  - 3) симптома «раздавленного помидора»
  - 4) симптома «вишневой косточки»
23. Для нарушения кровообращения в ветви центральной артерии сетчатки характерно наличие на глазном дне
- 1) геморрагии по ходу пораженной ветви
  - 2) **ишемический отек сетчатки по ходу пораженной ветви**
  - 3) симптом «раздавленного помидора»
  - 4) симптом «вишневой косточки»
24. Сочетание признаков - светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, боль в глазу — характерно для:
- 1) катаракты
  - 2) **кератита**
  - 3) отслойки сетчатки
  - 4) атрофии зрительного нерва
  - 5) тромбоза центральной вены сетчатки

### **Учебная практика "Клиническая офтальмология"**

25. Симптом "вишневой косточки" - это клинический признак
- 1) **острой непроходимости центральной артерии сетчатки**
  - 2) центральной серозной хориоретинопатии
  - 3) тромбоза центральной вены сетчатки
  - 4) отслойки сетчатки

### **Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"**

26. Большинство авторефрактометров работают по принципу:
- 1) ультразвукового сигнала
  - 2) **излучения пучка инфракрасного света**
  - 3) наблюдения тени
27. Авторефрактометр автоматически определяет:
- 1) силу сферы
  - 2) цилиндр
  - 3) ось цилиндра
  - 4) **все вышеперечисленное**
28. Для измерения толщины роговицы применяется: Варианты ответов
- 1) офтальмометр
  - 2) **кератопахометр**

- 3) ксратометр
- 4) рефрактометр
- 5) эстезиометр

### **Производственная практика по специальности**

29. Противопоказанием к назначению контактных линз является: Варианты ответов

- 1) арушение эпителия роговицы**
- 2) гипертоническая болезнь
- 3) глазные операции в анамнезе
- 4) тромбоз центральной вены сетчатки в анамнезе
- 5) катаракта

30. Симптом "раздавленного помидора" - это клинический признак

- 1) тромбоза центральной вены сетчатки**
- 2) острой непроходимости центральной артерии сетчатки
- 3) центральной серозной хориоретинопатии
- 4) отслойки сетчатки

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

1. Нужно ли корректировать аметропию пациента или врача при прямой офтальмоскопии?

*Ответ: коррекция никому не нужна*

2. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции Sph +4.25 Cyl -1.75 ax 90

*Ответ: Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 0 (+)*

3. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекция Sph -7.5 Cyl +1.5 ax 0°

*Ответ: Sph -5,5 Cyl – 0,75 ax 90°*

4. При нарушении сферичности хрусталика появляется \_\_\_\_\_

*Ответ: астигматизм*

5. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: ou sph +16,0 дптр.

Выберите все верные варианты:

- 1 - асферические поверхности линзы
- 2 - высокий показатель преломления материала линзы
- 3 - полимерные материалы линзы

*Ответ: 123*

6. Является ли птеригиум, доходящий до лимба и переходящий на роговицу, препятствием для ношения мягких контактных линз

*Ответ: да, является*

7. Можно подбирать контактные линзы:

Выберите все верные варианты:

- 1 - при халязионе

- 2 - при ячмене  
3 - при конъюнктивите

*Ответ: 1*

8. Клинические признаки афакии - дрожание радужки (иридодонез) и \_\_\_\_\_

*Ответ: глубокая передняя камера*

9. Для переднего склерита характерно:

Выберите все верные варианты:

1. может развиваться в стафилому
2. может развиваться в ангулярный склерит
3. характеризуется длительным течением
4. часто изъязвляется
5. требует срочного оперативного вмешательства
6. Варианты ответов

*Ответ: 123*

10. Для врожденной кисты склеры характерно:

Выберите все верные варианты:

1. редко встречается
2. мала при рождении
3. увеличивается в размерах по мере роста человека
4. выстлана эпителиальными клетками
5. расположена по центру роговицы

*Ответ: 123*

11. Можно ли вылечить блефарит с помощью правильной очковой коррекции?

*Ответ: Да, можно.*

12. При остром приступе глаукомы острота зрения \_\_\_\_\_

*Ответ: снижается*

13. Основной причиной появления у ребёнка дисбинокулярной амблиопии является:

*Ответ: косоглазие*

14. Укажите степень миопии для указанных диапазонов рефракции:

- 1 - от 0.25 до 3.0 диоптрий
- 2 - 3.25 до 6 диоптрий
- 3 - от 6.25 диоптрий и выше

*Ответ: 1 - слабая степень, 2 - средняя степень, 3 - высокая степень*

15. Какой тест используют для диагностики астигматизма?

*Ответ: лучистая фигура Снеллена*

16. С помощью фороптера можно:

Выберите все верные варианты:

- 1 - проверять остроту зрения вдаль
- 2 - проверять остроту зрения вблизи
- 3 - применять кросс-цилиндр
- 4 - измерять межзрачковое расстояние



*Ответ: 123*

17. Какие приборы применяют для объективного исследования зрения?

Выберите все верные варианты:

- 1 - авторефрактометр
- 2 - фороптер
- 3 - проектор знаков
- 4 - пробная оправа
- 6 - аппарат Ротта
- 7 - скиаскопические линейки
- 8 - набор пробных линз

*Ответ: 234568*

18. . Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

19. Слепое пятно - это

*Ответ: физиологическая абсолютная скотома*

20. Ахроматическое зрение обусловлено

*Ответ: палочками*

21. Дейтеранопия - это невосприятие цвета

*Ответ: зеленого*

22. Протаномалия - это аномальное восприятие цвета

*Ответ: красного*

23. Сколько типов колбочек функционируют при трихромазии?

*Ответ: все три типа колбочек*

24. Какая методика используется для исследования бинокулярного зрения

*Ответ: методика Белостоцкого-Фридмана (четырёхточечный цветотест)*

25. Специализированные структуры, воспринимающие раздражитель из окружающей среды, называются \_\_\_\_\_

*Ответ: рецепторами*

26. Высшим уровнем взаимодействия сенсорных систем является \_\_\_\_\_ отдел.

*Ответ: корковый*

27. За консультацией обратилась женщина 42 лет с жалобами на усталость глаз при чтении, недавно на фотографии увидела, что левый глаз косит. Раньше этого не замечала.

- 1. Какую патологию Вы заподозрите у пациентки?
- 2. Дополнительные методы обследования, показанные в данном случае?
- 3. С чем проводится дифференциальная диагностика при этом состоянии?
- 4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- 5. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

*1. Вероятнее всего, имеется скрытое косоглазие левого глаза и возможно -*

*начальные проявления пресбиопии обоих глаз.*

*2. Необходимо провести проверку остроты зрения обоих глаз без коррекции и с коррекцией для дали; проверить остроту зрения вблизи без коррекции и с возможной коррекцией по таблицам для близи. Посмотреть среды глаз в проходящем свете, пальпаторно (ориентировочно) оценить уровень внутриглазного давления (учитывая возраст пациентки).*

*3. Дифференциальную диагностику нужно проводить между содружественным и паралитическим косоглазием, аномалиями рефракции (скрытая гиперметропия переходит в явную именно в этом возрасте).*

*4. Направить на консультацию к офтальмологу.*

*5. Возможные осложнения – мышечная астенопия, нарушение бинокулярного зрения.*

28. Хрусталик световой луч ....

Выберите верные варианты:

1. пропускает
2. преломляет
3. фильтрует

*Ответ: 123*

29. С помощью каких стекол определяется запас относительной аккомодации?

*Ответ: отрицательных стекол*

30. Выберите оптимальную коррекцию для дали. К оптометристу обратился пациент 70 лет. В ходе оптометрического обследования были получены следующие результаты:

- visus od = 0.2 co sph + 2.0 d = 0.9

- visus os = 0.3 co sph + 2.0 d = 0.9

*Ответ: Rp: OD Sph + 2.0 D, OS Sph + 2.0 D*

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - ОПЦ.03      Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - МДК.03.01    Офтальмодиагностические приборы (3 семестр)
  - МДК.03.02    Подбор средств коррекции зрения (3 семестр)
  - МДК.03.03    Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3 семестр)
  - МДК.03.04    Глазные болезни и их диагностика (3 семестр)
- Практики:
  - УП.03.01      Учебная практика "Клиническая офтальмология" (3 семестр)
  - ПП.03.01      Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (3 семестр)
  - ПП.06          Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

### ***Анатомия и физиология человека***

1. Канал зрительного нерва служит для прохождения:
  - 1) зрительного нерва
  - 2) отводящего нерва
  - 3) глазодвигательный нерв
  - 4) центральной вены сетчатки
  - 5) лобной артерии
2. Слезный мешок расположен:
  - 1) внутри глазницы
  - 2) вне глазницы
  - 3) частично внутри и частично вне глазницы (+)
  - 4) в гайморовой полости
  - 5) в средней черепной ямке
3. При ранах век регенерация тканей:
  - 1) высокая
  - 2) низкая
  - 3) существенно не отличается от регенерации тканей других областей лица
  - 4) ниже, чем других областей лица
  - 5) выше чем других областей лица
4. К слезопroduцирующим органам относятся:
  - 1) слезная железа и добавочные слезные железы

- 2) слезные точки
  - 3) слезные каналы
  - 4) носослезный канал
5. Носослезный канал открывается в:
- 1) **нижний носовой ход**
  - 2) средний носовой ход
  - 3) верхний носовой ход
  - 4) в гайморову пазуху
  - 5) в основную пазуху
6. Наибольшую толщину склера имеет в зоне:
- 1) **лимба**
  - 2) экватора
  - 3) диска зрительного нерва
  - 4) под сухожилием прямых мышц
  - 5) под сухожилием косых мышц
7. Роговая оболочка состоит из:
- 1) двух слоев
  - 2) трех слоев
  - 3) четырех слоев
  - 4) **пяти слоев**
  - 5) шести слоев
8. Слои роговицы располагаются:
- 1) **параллельно поверхности роговицы**
  - 2) хаотично
  - 3) концентрично
  - 4) в косом направлении
9. Питание роговицы осуществляется за счет:
- 1) **краевой петливой сосудистой сети**
  - 2) центральной артерии сетчатки
  - 3) слезной артерии
  - 4) передними цилиарными артериями
  - 5) надблоковой артерии
10. Диск зрительного нерва располагается:
- 1) **в центре глазного дна**
  - 2) в носовой половине глазного дна
  - 3) в височной половине глазного дна
  - 4) в верхней половине глазного дна
  - 5) за пределами глазного дна
11. Функциональным центром сетчатки является:
- 1) диск зрительного нерва
  - 2) **центральная ямка**

- 3) зона зубчатой линии
  - 4) сосудистый пучок
  - 5) юстапапиллярная зона
12. Зрительный нерв выходит из орбиты через:
- 1) верхнюю глазничную щель
  - 2) **foramen opticum**
  - 3) нижнюю глазничную щель
  - 4) круглое отверстие
  - 5) верхнечелюстную пазуху
13. Сосудистый тракт выполняет:
- 1) **трофическую функцию**
  - 2) функцию преломления света
  - 3) функцию восприятия света
  - 4) защитную функцию
  - 5) опорную функцию
14. Сетчатка выполняет функцию:
- 1) преломления света
  - 2) трофическую
  - 3) **восприятия света**
  - 4) защитную функцию
  - 5) опорную функцию
15. Внутриглазную жидкость вырабатывает в основном:
- 1) радужка
  - 2) хориоидея
  - 3) хрусталик
  - 4) **цилиарное тело**
  - 5) роговица
16. Тенонова капсула отделяет:
- 1) сосудистую оболочку от склеры
  - 2) сетчатку от стекловидного тела
  - 3) **глазное яблоко от клетчатки орбиты (+)**
  - 4) правильного ответа нет
  - 5) роговицу от склеры
17. Боуменова мембрана находится между:
- 1) **эпителием роговицы и стромой**
  - 2) стромой и десцеметовой оболочкой
  - 3) десцеметовой оболочкой и эндотелием
  - 4) слоями сетчатки
18. Хориоидея питает:
- 1) **наружные слои сетчатки**
  - 2) внутренние слои сетчатки

- 3) всю сетчатку
- 4) зрительный нерв
- 5) склеру

19. Двигательный аппарат глаза состоит из ..... мышц:

- 1) четырех
- 2) пяти
- 3) **шести**
- 4) восьми
- 5) десяти

20. Центральная артерия сетчатки питает:

- 1) хориоидею
- 2) **внутренние слои сетчатки**
- 3) наружные слои сетчатки
- 4) стекловидное тело
- 5) склеру

21. Глазничный нерв является:

- 1) **чувствительным нервом**
- 2) двигательным нервом
- 3) смешанным нервом
- 4) парасимпатическим нервом
- 5) симпатическим нервом

22. Сосудистая оболочка образуется:

- 1) **мезодермы**
- 2) эктодермы
- 3) смешанной природы
- 4) нейроэктодермы
- 5) энтодермы

23. Сетчатка образуется из:

- 1) эктодермы
- 2) **нейроэктодермы**
- 3) мезодермы
- 4) энтодермы
- 5) смешанной природы

### **Офтальмодиагностические приборы**

24. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика:

- 4) авторефрактометра
- 5) **щелевой лампы**
- 6) диоптриметра

### **Подбор средств коррекции зрения**

25. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?

- 1) **роговица;**
- 2) хрусталик;
- 3) стекловидное тело

### ***Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика***

26. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?

- 1) палочки;
- 2) **колбочки;**
- 3) хрусталик

### ***Глазные болезни и их диагностика***

27. Если степень миопии за 1 год увеличивается на 1.0 диоптрию, такую миопию называют

- 1) Стабильной
- 2) **Прогрессирующей**
- 3) Регрессирующей

### ***Учебная практика "Клиническая офтальмология"***

28. Пресбиопия это

- 1) **возрастное ослабление аккомодации**
- 2) заболевание сетчатки
- 3) воспаление зрительного нерва

### ***Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"***

29. Биомикроскопия это:

- 1) осмотр глаза с помощью офтальмоскопа
- 2) **осмотр с помощью щелевой лампы**
- 3) исследование с помощью периметра

### ***Производственная практика по специальности***

30. Для адаптации первичного пациента к контактным линзам имеет значение:

- 1) толщина линзы
- 2) состояние слезной пленки
- 3) мотивация
- 4) **все выше перечисленное**

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль

*Ответ: 5 метров*

2. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?

*Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз*

3. Выберите верные определения.

|                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Сходящееся косоглазие -это:<br>Расходящееся косоглазие это: | 1) отклонение глаза внутрь ( к носу)  |
|                                                             | 2) отклонение глаза наружу            |
|                                                             | 3) отклонение глазного яблока к виску |
|                                                             | 4) отклонение глазного яблока к носу  |

*Ответ: 13*

4. Какие виды коррекции используются при близорукости:

*Ответ: Очковая коррекция, контактные линзы, внутриглазные линзы*

5. При осмотре глазного дна можно увидеть:

*Ответ: Сетчатку, зрительный нерв, сосуды*

6. Смешанный астигматизм это:

*Ответ: Рефракция различна в обоих меридианах*

7. Почему при аметропиях высоких степеней люди плохо переносят полную коррекцию?

*Ответ: Линзы изменяют размеры предметов, нарушается оценка расстояния*

8. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

*Ответ: тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр*

9. Для чего предназначены аномалоскопы?

*Ответ:*

*Аномалоскопы предназначены для исследования цветоощущения в качественном и количественном отношении. Аномалоскопия основана на принципе получения третьего цвета при смешении двух цветов в определенных пропорциях. У цветоаномалов это соотношение будет иным, чем у нормальных трихроматов. При помощи аномалоскопа возможно определение порога цветоразличения (на красный, зелёный и синий цвета) и коэффициента аномальности.*



10. К Вам обратилась женщина 53 лет, у которой случайно разбилось одно очковое стекло. Очками она пользовалась при работе вблизи, видела в них хорошо. С ее слов стекла в очках были одинаковые. На зрение вдаль не жалуется.

- 11) Какую патологию Вы заподозрите у этой пациентки?
- 12) Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- 13) С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
- 14) Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- 15) Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Ответ:*

1. *Возрастное ослабление аккомодации – пресбиопия.*
2. *Исследовать остроту зрения вдаль, определить рефракцию субъективным методом, положение точки ближайшего видения.*
3. *Сочетается - или пресбиопия с аномалией или с эмметропией.*
4. *Методом нейтрализации определить вид и оптическую силу оставшегося целым очкового стекла и на основании полученных данных можно выписать женщине рецепт на очки для близи. Если это сделать невозможно – отправить к окулисту.*
5. *При работе вблизи без пресбиопических очков могут развиваться явления мышечной и аккомодативной астенопии.*

11. Биомикроскопическими признаками гипоксии роговицы являются:

Выберите все верные варианты ответа

- 4) эрозии, вздутия эпителия – прокрашивающаяся роговица
- 5) складки десцеметовой оболочки
- 6) новообразованные сосуды на роговице

*Ответ: 123*

12. При паралитическом косоглазии объем движений глазных яблок полный или ограничен в каких-то направлениях

*Ответ: ограничен в зоне действия парализованной мышцы*

13. Через верхнюю глазничную щель проходит:

Выберите все верные варианты

1. глазничный нерв
2. глазодвигательные нервы
3. основной венозный коллектор
4. отводящий нерв
5. блоковый нерв

*Ответ: 12345*

14. Веки являются:

Выберите все верные варианты

1. придаточной частью органа зрения
2. вершиной орбиты
3. защитным аппаратом органа зрения
4. боковой стенкой орбиты
5. не относятся к органу зрения

*Ответ: 13*

15. Ветвями глазничной артерии являются:

*Выберите все верные варианты*

1. центральная артерия сетчатки
2. слезная артерия
3. надглазничная артерия
4. лобная артерия
5. надблоковая артерия

*Ответ: 12345*

16. Отток крови из век направляется:

*Выберите все верные варианты*

в сторону вен глазницы

1. в сторону лицевых вен
2. в оба направления
3. в сторону верхней челюсти
4. в сторону кавернозного синуса

*Ответ: 123*

17. Перикорнеальная инъекция свидетельствует о:

*Выберите все верные варианты*

1. конъюнктивите
2. повышенном внутриглазном давлении
3. воспалении сосудистого тракта
4. поражении слезопродуцирующих органов
5. внутриглазном инородном теле

*Ответ: 123*

18. Иннервация слезной железы осуществляется:

*Ответ: лицевым и тройничным нервами*

19. Отток жидкости из передней камеры осуществляется через:

*Ответ: зону трабекулы*

20. Положение зубчатой линии соответствует:

*Ответ: зоне проекции трабекулы*

21. Хориоидея состоит из слоя:

*Выберите все верные варианты*

1. мелких сосудов
2. средних сосудов
3. крупных сосудов
4. нервных волокон

*Ответ: 123*

22. Зрительный нерв имеет оболочки:

*Выберите все верные варианты*

1. мягкую оболочку
2. паутинную оболочку
3. внутреннюю эластичную
4. твердую оболочку

*Ответ: 124*

23. Влага передней камеры служит для

*Выберите все верные варианты*

1. питания роговицы и хрусталика
2. выведения отработанных продуктов обмена
3. поддержания нормального офтальмотонуса
4. преломления света
5. питания стекловидного тела

*Ответ: 12345*

24. В пределах «мышечной воронки» находится:

*Выберите все верные варианты*

1. зрительный нерв
2. глазничная артерия
3. глазодвигательный нерв
4. отводящий нерв
5. блоковый нерв

*Ответ: 12345*

25. Стекловидное тело выполняет функции:

*Выберите все верные варианты*

1. трофическую функцию
2. «буферную» функцию
3. светопроводящую функцию
4. опорную функцию
5. поддержания офтальмотонуса

*Ответ: 12345*

26. Ткани глазницы получают питание из источников:

*Выберите все верные варианты*

1. решетчатых артерий
2. слезной артерии
3. глазничной артерии
4. центральной артерии сетчатки
5. средней мозговой артерии

*Ответ: 123*

27. Кровоснабжение глазного яблока осуществляется сосудами:

*Выберите все верные варианты*

1. глазничной артерией
2. центральной артерией сетчатки
3. задними короткими цилиарными артериями

4. передними цилиарными артериями
5. задними длинными цилиарными артериями

*Ответ: 12345*

28. Короткие задние цилиарные артерии питают \_\_\_\_\_

*Ответ: наружные слои сетчатки*

29. Кровоснабжение цилиарного тела и радужки осуществляется:

*Выберите все верные варианты*

1. длинными задними цилиарными артериями
2. короткими задними цилиарными артериями
3. передними цилиарными артериями
4. решетчатыми артериями
5. медиальными артериями век

*Ответ: 13*

30. Отток крови от тканей глазницы осуществляется через:

*Выберите все верные варианты*

1. верхнюю глазничную вену
2. нижнюю глазничную вену
3. центральную вену сетчатки
4. верхне-темпоральную ветвь центральной вены сетчатки
5. нижне-темпоральную ветвь центральной вены сетчатки

*Ответ: 12345*

**ПК 4.1 Проводить медицинские реабилитационные мероприятия пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

- Дисциплины (модули):
  - ОПЦ.06 Офтальмофармакология (4 семестр)
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

**Офтальмофармакология**

1. Консервант и антисептик в глазных каплях:

- 1) фосфатный буфер
- 2) борная кислота
- 3) нипагин**
- 4) боратный буфер

2. К глазным каплям предъявляют следующее основное требование

- 1) апирогенность
- 2) изогидричность
- 3) продленность действия
- 4) изотоничность**

3. Выберите правильный способ введения лекарственных веществ в прописи глазной мази мазь цинка сульфата 1%-10,0

- 1) вещество растереть в 0,5 мл воды очищенной и смешать с глазной основой (19)
- 2) вещество растереть с вазелиновым маслом (0,1) и смешать с глазной основой (19)
- 3) вещество растереть со стерильным вазелиновым маслом (0,2) и смешать с основой, состоящей из ланолина безводного 1 часть + вазелин сорта для глазных мазей
- 4) вещество растворить в 0,1 мл (3-4 капли) воды очищенной и смешать с основой для глазных мазей**

4. Укажите фармакологическое действие глазных капель раствор борной кислоты 2% + цинка сульфата 0,25%

- 1) при катаракте
- 2) при глаукоме, повышенном внутриглазном давлении, при тромбозе вены сетчатки
- 3) при конъюнктивитах вяжущее антисептическое действие**
- 4) для расширения зрачка при исследовании глазного дна

5. Срок хранения воды для инъекций не более

- 1) 3 суток
- 2) 1 сутки**
- 3) 4 суток
- 4) 2 суток

### ***Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе***

6. Криотерапия в офтальмологии показана при:

- 1) хроническом ирите;**
- 2) вирусном кератите;
- 3) дакриоцистите;
- 4) врожденной катаракте;
- 5) диабетической ретинопатии

7. Баротерапия показана при:

- 1) острых воспалительных заболеваний;
- 2) проникающих ранениях глаза;
- 3) сосудистых заболеваниях органа зрения;**
- 4) наличии внутриглазного инородного тела металлического характера;
- 5) наличии внутриглазного инородного тела синтетической природы

8. Ретробульбарные и парабульбарные инъекции показаны при:

- 1) острых конъюнктивитах;
- 2) заболеваниях радужки, стекловидного тела, сетчатки;**
- 3) заболеваниях слезного мешка;
- 4) заболеваниях век;
- 5) повышении офтальмотонуса

9. Подконъюнктивальные инъекции показаны при: Варианты ответов

- 1) заболеваниях век;
- 2) заболеваниях слезоотводящих путей;
- 3) заболеваниях роговицы;**
- 4) острых заболеваниях зрительного нерва;
- 5) хронических заболеваниях зрительного нерва

10. Введение лекарственных веществ в переднюю камеру производится при:

- 1) заболеваниях слезоотводящих путей;
- 2) остром приступе глаукомы;
- 3) хирургических вмешательствах;**

- 4) хронических заболеваниях век;
- 5) заболеваниях зрительного нерва

### **Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога**

11. Лечебные мягкие контактные линзы:
  - 1) нормализуют внутриглазное давление, оказывают противовоспалительное действие, расширяют зрачок;
  - 2) улучшают микроциркуляцию;
  - 3) **исправляют косоглазие;**
  - 4) рассасывают старческую катаракту;
  - 5) рассасывают врожденную катаракту
12. Светолечение показано при:
  - 1) **воспалительных заболеваниях переднего отрезка глазного яблока;**
  - 2) дистрофических процессах в заднем полюсе глазного яблока;
  - 3) глаукоме;
  - 4) внутриглазных инородных телах;
  - 5) меланобластомах
13. Рефлексотерапия показана при:
  - 1) **заболевании нейрососудистого генеза;**
  - 2) острых воспалительных заболеваниях;
  - 3) травмах роговицы;
  - 4) врожденной аниридии;
  - 5) врожденной колобоме зрительного нерва
14. Из перечисленных заболеваний применение терапевтического лазера показано при:
  - 1) гнойных конъюнктивитах;
  - 2) вирусных кератитах;
  - 3) **кератоконусе;**
  - 4) зияющей ране роговицы;
  - 5) ране роговицы с выпадением радужки
15. Гирудотерапия применяется с целью:
  - 1) **снижения ВГД, ускорения рассасывания кровоизлияний и экссудатов;**
  - 2) повышения свертывания крови;
  - 3) повышения уровня гемоглобина ;
  - 4) лечения слезотечения;
  - 5) лечения катаракты

### **Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

16. Биогенные стимуляторы назначаются при:
  - 1) онкологических заболеваниях переднего отрезка глаза;

- 2) онкологических заболеваниях заднего отрезка глазного яблока;
- 3) хориоретинальных дистрофиях;**
- 4) лечении катаракты;
- 5) флегмоне слезного мешка

17. В случае побочного действия лекарственных веществ при местном введении в ткани глаза:

- 1) препарат отменяется;**
- 2) продолжается лечение ;
- 3) увеличивается концентрация лекарственного препарата;
- 4) уменьшается количество лекарственного вещества;
- 5) прежняя доза сочетается с другим препаратом

18. Укажите, чем сопровождается герпетический кератит

- 1) краевым кератитом
- 2) рецидивирующей эрозией роговицы
- 3) увеакератит
- 4) всем перечисленным**

19. Укажите название хронического воспаления мейбомиевых желез.

- 1) ячмень
- 2) абсцесс века
- 3) халазион**
- 4) внутренний ячмень

20. Укажите, что характерно для острого приступа глаукомы.

- 1) радужные круги при взгляде на источник света**
- 2) выделение из глаз
- 3) снижение чувствительности роговицы
- 4) всё перечисленное

***Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"***

21. Мидриатики назначаются при: Варианты ответов

- 1) закрытоугольной глаукоме;
- 2) аллергическом конъюнктивите;
- 3) травматическом мидриазе ;
- 4) ирите;**
- 5) невралгии

22. Укажите, чем может сопровождаться эрозия роговицы?

- 1) слезотечением, светобоязнью
- 2) блефароспазмом
- 3) ощущением боли в глазу
- 4) всем перечисленным**



23. Укажите причины снижения остроты зрения при заболеваниях роговицы
- 1) васкуляризацией роговицы
  - 2) нарушением нормальной сферичности роговицы
  - 3) помутнением роговицы
  - 4) **любым из перечисленного**
24. Укажите признаки нейропаралитического кератита являются
- 1) **эрозии роговицы с последующим изъязвлением**
  - 2) слезотечение
  - 3) светобоязнь
  - 4) блефароспазм
25. Укажите препараты, назначаемые при начальных проявлениях сухого кератоконъюнктивита предпочтительнее всего назначать инстилляцией:
- 1) **препаратов искусственной слезы**
  - 2) антибиотиков
  - 3) сульфаниламидов
  - 4) миотиков

### ***Производственная практика по специальности***

26. Миотики назначаются при:
- 1) ирите ;
  - 2) **глаукоме;**
  - 3) конъюнктивите с выраженной светобоязнью;
  - 4) невралгии
27. Применение лазера в офтальмологии показано при:
- 1) остром приступе глаукомы (закрытоугольной);
  - 2) остром конъюнктивите;
  - 3) **остром ирите ;**
  - 4) деструкции стекловидного тела;
  - 5) дакриoadените
28. Рефлексотерапия в офтальмологии применяется:
- 1) **как самостоятельный вид терапии;**
  - 2) как вспомогательный вид терапии;
  - 3) рефлексотерапия не целесообразна;
  - 4) только в раннем периоде заболевания
29. При остром приступе глаукомы:
- 1) **пилокарпин закапывают через каждый час;**
  - 2) пилокарпин закапывают 3-4 раза в день;
  - 3) пилокарпин не закапывают;
  - 4) применяется электрофорез с пилокарпином;
  - 5) закапывают пилокарпин в сочетании с альбуцидом;
30. Побочное действие лекарственных веществ проявляется:

- 1) отеком кожи век, гиперемией, зудом кожи век, слезотечением, светобоязнью;
- 2) снижением внутриглазного давления;
- 3) повышением внутриглазного давления;
- 4) деструкцией стекловидного тела;
- 5) отслойкой сетчатки

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Лидаза при диабетической ангиоретинопатии назначается при:

*Выберите верные варианты:*

1. геморрагической форме ;
2. пролиферативной ретинопатии ;
3. склеротической форме ;
4. отсутствии изменений сетчатки и сосудов;
5. флебопатии;

*Ответ: 123*

2. Показаниями для назначения тауфона в виде парабульбарных инъекций являются:

*Выберите верные варианты:*

1. кератиты ;
2. катаракта ;
3. заболевания стекловидного тела, сетчатки ;
4. внутриглазные опухоли ;
5. внутриглазное инородное тело

*Ответ: 12345*

3. Показаниями для назначения солкосерила являются:

*Выберите верные варианты:*

1. воспалительные заболевания переднего отрезка глаза ;
2. заболевания слезоотводящих путей;
3. дегенеративные хориоретинальные заболевания ;
4. проникающая травма с внутриглазным инородным телом;
5. внутриглазная опухоль

*Ответ: 13*

4. Укажите, что относится к поверхностному герпетическому кератиту.

*Выберите верные варианты:*

1. древовидный кератит
2. ландкартообразный кератит
3. дисковидный кератит

*Ответ: 12*

5. Что такое синдром сухого глаза?

*Вариант ответа: Ксерофтальмия – состояние недостаточной увлажненности поверхности роговицы и конъюнктивы вследствие нарушения качества и количества слезной жидкости и нестабильности слезной пленки. Проявлениями синдрома сухого глаза служат жжение и резь, ощущение песка в глазах, слезотечение, светophobia,*

быстрое утомление при зрительной работе, непереносимость сухого и пыльного воздуха.

6. Опишите последовательность обследования пациента при заболеваниях орбиты.

*Вариант ответа:*

1. Начинают осмотр с исследования остроты зрения (визометрии).
2. Далее проводят оценку подвижности глазного яблока. Нарушение подвижности глазного яблока может иметь нейрогенный, миогенный или механический генез.
3. Исследование глазного дна. Патологический процесс в ретробульбарном пространстве может сопровождаться сдавлением глазного яблока. Это приводит к образованию складок хориоидеи, выявляемых при офтальмоскопии.
4. Компрессия зрительного нерва опухолью обуславливает отек диска зрительного нерва или развитие атрофических изменений. При менингиомах оболочек зрительного нерва в области диска зрительного нерва формируются сосудистые шунты.
5. Исследование полей зрения. Необходимо для выявления поражения зрительного нерва при заболеваниях орбиты.
6. Ультразвуковое исследование. Используют два метода исследования:
  - В-сканирование. Оно показано при подозрении на наличие в полости орбиты объемных образований.
  - А-сканирование. Позволяет точно измерить толщину зрительного нерва и экстраокулярных мышц.
7. Рентгенографические исследования. Они дают представления о структуре кости, наличие или отсутствие переломов кости.
8. Компьютерная и магниторезонансная томография. Эти современные методики позволяют визуализировать мелкие детали тканей орбиты в различных проекциях. На сегодняшний день эти методики являются стандартными при диагностике опухолей орбиты.

7. Опишите симптомы острого приступа глаукомы.

*Вариант ответа:* При остром приступе глаукомы глаз краснеет, веки отекают, роговица становится мутной, зрачок расширяется, принимает неправильную форму. Зрение резко понижено. При пальпаторном исследовании ВГД резко повышено — глаз твёрдый. Необходимо немедленно начать закапывать в глаз 2% раствор пилокарпина каждый час.

8. Опишите, чем сопровождается травматический отек век.

*Вариант ответа:* Всегда сопровождается обширным подкожным кровоизлиянием, имеет синюшный или синюшно-багровый оттенок. В летнее время отек века может возникать при укусах насекомых. В этих случаях на фоне отека века всегда можно отыскать место укуса: бледноватую папулу с геморрагическим точечным центром.

*Лечение обычно не требуется: в течение 1-2 суток отек исчезает.*

9. Каковы возможные симптомы деструкции стекловидного тела?

*Вариант ответа:* мерцание, вспышки света; мушки — тёмные точки, которые могут всегда быть на одном и том же месте или перемещаться в поле зрения; паутинки или ниточки, плавающие перед глазами; затуманенность зрения; ухудшение зрения.

10. При каких заболеваниях проявляется гнойное отделяемое из глаз?

*Ответ: конъюнктивит, эндофтальмит, панофтальмит, иридоциклит, а также герпес, грибкового кератит, язвенные роговичные дефекты, дакриоцистит, блефарит и ячмень.*

*Слизистый секрет с гнойными примесями образуется в результате активного роста патогенов, выделения ими в окружающее пространство токсичных продуктов жизнедеятельности.*

11. Чем следует купировать острый приступ глаукомы?

*Ответ: Протокол оказания неотложной помощи при остром приступе глаукомы подразумевает инстилляцию (капельное введение) раствора пилокарпина в концентрации 1-2% каждые 15 минут, а также 0,5%-раствора тимолола. Если приступ не удастся купировать в течение суток, единственным выходом остается оперативное вмешательство.*

12. К Вам обратился пациент 21 года с жалобами на покраснение обоих глаз, склеивание ресниц по утрам, ощущение «песка» под веками, слезотечение. Глаза заболели через два дня после купания в пруду. При осмотре: конъюнктив век и глазных яблок выражено инъецирована, имеется слизистое отделяемое в незначительном количестве.

- Какое заболевание Вы заподозрите у этого пациента?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?
- Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа к задаче:*

- У пациента имеется острый бактериальный конъюнктивит обоих глаз.
- Необходимо провести осмотр переднего отдела глаз с помощью двух луп (бифокальным методом), проверить остроту зрения.
- Дифференциальная диагностика проводится между конъюнктивитами другой этиологии.
- Направить на консультацию к офтальмологу для назначения лечения. Лечение заключается в инстилляциях глазных капель с антибиотиками, глазных дезинфицирующих капель.
- Острый конъюнктивит может перейти в хронический и осложниться вовлечением в воспалительный процесс роговицы.

13. Опишите группу повышенного риска возникновения отслойки сетчатки.

*Вариант ответа: Отслоение сетчатки возникает в любом возрасте, но, как правило, она встречается у пациентом среднего и старшего возрастного диапазона.*

*В группе риска развития болезни находятся пациенты, страдающие близорукостью; имеющие в анамнезе воспалительные заболевания глаза или травмы и ранения глазного яблока; перенесшие оперативное лечение по поводу катаракты.*

14. Укажите показания к лазерной коррекции зрения.

*Ответ:*

*Близорукость степени от -1,0 до -15,0 диоптрий;*

*Дальнозоркость степени от +1,0 до 6,0 диоптрий;  
Астигматизм степени от  $\pm 0,5$  до  $\pm 5,0$  диоптрий.*

15. Опишите показания к оптической когерентной томографии (ОКТ) глаза.

*Вариант ответа: ОКТ глаза обеспечивает лечащему врачу возможность провести как качественный (морфологические особенности и коэффициент отражения), так и количественный (толщина, картирование и объем) анализы структур глаза in-situ в режиме реального времени. Когерентная томография глаза показана в следующих клинических ситуациях:*

- *верификация макулярных разрывов и псевдоразрывов;*
- *диагностика эпиретинальных мембран;*
- *определение состояния витреомакулярного интерфейса: витреоретинальных взаимоотношений, витреомакулярной адгезии, витреоретинального тракционного синдрома;*
- *эпиретинальный фиброз;*
- *отслойка сетчатки, ретиношизис, макулошизис;*
- *диабетическая ретинопатия и диабетический макулярный отек;*
- *сенильная макулярная дегенерация и хориоидальная неоваскуляризация;*
- *оценка параметров диска зрительного нерва;*
- *ранняя диагностика глаукомы и глаукоматозного повреждения зрительного нерва;*
- *оценка и анализ структур передней камеры глаза, в том числе объема и толщины роговицы.*

16. К Вам обратился пострадавший 18-ти лет по поводу контузии век и глазного яблока OD. Острота зрения травмированного глаза 0,6 не корр., OS=1,0. Беспокоит значительный отек век и гематома OD, затруднено открытие глазной щели правого глаза. При пальпации век правого глаза Вы отметили выраженную крепитацию.

- Какую патологию Вы заподозрите у пациента?

- Какие методы обследования нужно провести?

*Ответ: Тупая травма. Перелом внутренней стенки орбиты справа. Необходимо сделать рентгенографию орбиты*

17. К Вам обратился молодой человек спустя два часа после того, как получил сильный удар кулаком по правому глазу. При обследовании пострадавшего Вы обнаружили обширный кровоподтек век OD, зрачок на травмированном глазу черного цвета, широкий и на свет не реагирует. На дне передней камеры имеется небольшое количество свежей крови. Ваш диагноз.

*Ответ: Тупая травма. Гематома век. Травматический мидриаз. Гифема.*

18. К Вам обратился больной 43 лет с жалобами на боль, покраснение, светобоязнь, слезотечение, значительное снижение зрения правого глаза. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что это уже третий за последние 5 лет рецидив заболевания после перенесенного в заключении туберкулеза легких. При наружном осмотре: левый глаз здоров; в правом глазу – выраженная перикорнеальная инъекция; роговица диффузно отечная, мутная, в ней просматриваются отдельные крупные желтовато-серые инфильтраты, выраженная васкуляризация ее.

○ Какие методы диагностики Вы используете в данном случае?

- Ваш предположительный диагноз?
- С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание?
- Какова будет тактика Ваших действий?
- Каков прогноз при данной патологии?

*Ответ:*

1. Проверка остроты зрения, бифокальный осмотр роговицы, передней камеры и радужки; исследование в проходящем свете, пальпаторно следует определить наличие или отсутствие циклитной болезненности.
2. Можно предположить кератит туберкулезной этиологии правого глаза.
3. Данное заболевание следует дифференцировать с паренхиматозным сифилитическим кератитом и с кератоувеитом.
4. Несколько раз закапать в правый глаз 1% раствор атропина, 20% раствор альбумида, за веки заложить мазь с антибиотиком, на правый глаз наложить повязку и направить больного на консультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.
5. Прогноз чаще неблагоприятный, т.к. остается стойкое глубокое помутнение роговицы с исходом в слепоту.

19. К Вам обратился пациент, который вчера случайно поцарапал веткой роговицу левого глаза. Жалобы пациента: на режущую боль в глазу, сильную светобоязнь, слезотечение, умеренное снижение зрения. Объективно: OS: перикорнеальная инъекция глазного яблока. На роговице обширная эрозия. Радужка спокойна. Ваш диагноз. Первая помощь.

*Ответ: травматическая эрозия роговицы.*

*В глаз: окомистин, 1% тетрациклиновую мазь, монокулярная повязка.*

20: К окулисту обратился пациент с жалобами на светобоязнь, слезотечение правого глаза. Со слов пациента во время сварочных работ что-то попало в глаз. Объективно: преикорнеальная инъекция. На роговице на 12 часах в прароптической зоне инородное тело, окалина.

Ваш диагноз. Лечение.

*Ответ: Инородное тело роговицы правого глаза. Удаление инородного тела. В глаз - окомистин, 1% тетрациклиновая мазь. Монокулярная повязка.*

17. Амблиопия - это \_\_\_\_\_.

*Ответ: функциональное снижение остроты зрения, недоразвитие сетчатки.*

18. При спазме аккомодации циклоплегия \_\_\_\_\_ клиническую рефракцию.

*Ответ: усиливает*

19. Какая операция способствует остановке прогрессирования миопии?

*Ответ: склеропластика в модификации М.В. Зайковой.*

20. Если имеется трихиаз и ресницы растут по направлению к главному яблоку, можно ли подбирать контактные линзы?

*Ответ: нельзя.*

21. При завороте или вывороте век можно ли подбирать очки?

*Ответ: можно.*

22. Резь в глазах, светобоязнь, слезотечение, чувство инородного тела, склеивание век по утрам, обильное отделяемое - это симптомы \_\_\_\_\_

*Ответ: конъюнктивита*

23. Можно ли подбирать контактные линзы при халязионе?

*Ответ: можно.*

24. Оптическая коррекция возможна при....

*Выберите верные варианты:*

1. при парацентральном расположении помутнения на роговице
2. при центральном расположении помутнения на роговице
3. расположении помутнения на роговице у лимба

*Ответ: 13.*

25. Возможно ли ношение мягких контактных линз (МКЛ) при птеригиуме, доходящем до лимба и переходящем на роговицу?

*Ответ: да.*

26. Иридоциклит – это \_\_\_\_\_

*Ответ: воспаление радужки и цилиарного тела.*

27. Опишите методы лечения близорукости.

*Вариант ответа:*

- Медикаментозное (витамины и другие средства, улучшающие трофику глаза, средства, снижающие спазм — напряжение аккомодации, средства, влияющие перманентно на симпатическую и парасимпатическую иннервацию глаза, и др.),
- хирургическое (склеропластика адекватная, кератотомия, кератомилез),
- рефлексотерапия.

28. Опишите последовательность исследования слезоотведения у пациента при заболеваниях слезного аппарата.

*Вариант ответа:*

1. Флюоресцеиновая проба. Она позволяет оценить проходимость слезоотводящих путей.
2. Зондирование и промывание слезоотводящих путей. Этот метод позволяет выявить сужение слезоотводящих путей, проводят его с целью выявить локализацию сужения и, по возможности, восстановить проходимость путей.
3. Рентгенологическое исследование с контрастированием. Исследование позволяет оценить состояние слезоотводящих путей и выявить места их сужения.
4. Цифровая дакриоцистография. Это исследование позволяет визуализировать только заполненные контрастом структуры слезоотводящих путей. Исследование особенно ценно при подготовке к оперативному вмешательству.
5. Эндоскопия слезного протока. Она позволяет непосредственно осмотреть нижние

29. Укажите используемое оборудование при обследовании пациента при глаукоме.

*Вариант ответа: автоматический тонометр или тонометр Маклакова, проектор знаков, набор пробных линз и пробная оправа, офтальмологическая линза +13,0.*

30. Сформулируйте цель обследования пациента при инородном теле в глазу.

*Вариант ответа: Своевременное оказание первой медицинской помощи и определение степени повреждения.*



## ПК 4.2 Проводить скрининг-исследование органа зрения

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

### ***Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе***

1. Укажите, чем сопровождается травматический отек век
  - 1) обширными подкожными кровоизлияниями с синюшным оттенком
  - 2) блефароспазмом и слезотечением
  - 3) зудом
  - 4) всем перечисленным
2. Укажите, что отмечается при осмотре глазного яблока во время острого приступа первичной глаукомы
  - 1) сужение зрачка
  - 2) снижение чувствительности роговицы
  - 3) расширение зрачка
  - 4) мелкая передняя камера
3. Укажите заболевания хрусталика
  - 1) катаракта, колобома, микрофакия
  - 2) помутнение хрусталика
  - 3) опухоль хрусталика
  - 4) воспаление хрусталика
4. Укажите путь передачи инфекции при вирусном конъюнктивите
  - 1) воздушно-капельный
  - 2) гематогенный

- 3) контактно-бытовой
  - 4) все перечисленные
5. Определите количество капель, инстиллируемых в глаз.
- 1) **1-2 капли**
  - 2) целую пипетку
  - 3) 4 капли
  - 4) 5 капель
6. Причинами послевоспалительной вторичной глаукомы являются:
- 1) склериты
  - 2) **ретенция**
  - 3) хориоидиты
  - 4) кератиты

### ***Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога***

7. Щелочной ожог при равной концентрации считается более тяжелым, чем кислотный в связи с тем, что вызывает:
- 1) **растворение белков и проникает вглубь тканей**
  - 2) иридоциклит
  - 3) повышение внутриглазного давления
  - 4) коагуляцию белков
8. Абсолютными признаками проникающего ранения глаза являются:
- 1) **наличие раневого канала, инородное тело в глазу, дополнительное отверстие в радужке**
  - 2) гипотония глаза, гипемиа
  - 3) изменение размеров передней камеры глаза, деформация зрачка
  - 4) гемофтальм
9. При проникающем ранении глаза накладывают повязку:
- 1) монокулярную на травмированный глаз
  - 2) **бинокулярную асептическую**
  - 3) монокулярную на здоровый глаз
  - 4) давящую
10. Энтофтальм при травме возникает в результате:
- 1) схождения костных отломков
  - 2) отека века
  - 3) ретробульбарной гематомы
  - 4) **расхождения костных отломков**
11. Экзофтальм при травме возникает в результате:
- 1) **схождения костных отломков**
  - 2) отека века
  - 3) смещение книзу нижней стенки орбиты

4) расхождения костных отломков

12. При закрытом переломе верхней стенки глазницы на глазом дне может наблюдаться:

- 1) ретинальное кровоизлияние
- 2) разрыв хориоидеи
- 3) разрыв сетчатки
- 4) **побледнение диска зрительного нерва**

**Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

13. Укажите жалобы, предъявляемые пациентом при помутнении стекловидного тела.

- 1) покраснение глаза
- 2) **снижение остроты зрения, чёрные точки перед глазами**
- 3) все перечисленные
- 4) боль в области глаза

14. Укажите, при каком заболевании глаз имеется гнойное отделяемое.

- 1) **гнойный конъюнктивит**
- 2) блефарит
- 3) кератит
- 4) хориоидит

15. Укажите, что не наблюдается при остром приступе глаукомы на стороне поражения

- 1) слезотечение
- 2) **резкое сужение зрачка**
- 3) покраснение глаза и диффузное помутнение роговицы
- 4) повышенная твердость глазного яблока при пальпации через веко

16. Укажите, что не относится к признакам, отличающим проникающее ранение глазного яблока от непроникающего?

- 1) **слезотечение**
- 2) наличие выпавших внутренних оболочек и содержимого глаза на его поверхности
- 3) инородное тело внутри глаза
- 4) зияющая рана на роговице

17. Укажите, что не входит в догоспитальный объем медицинской помощи при химическом ожоге глаз

- 1) **закапывание раствора пилокарпина в конъюнктивальную полость**
- 2) закапывание раствора сульфацил-натрия в конъюнктивальную полость
- 3) закапывание раствора лидокаина в конъюнктивальную полость
- 4) удаление порошкообразного химического вещества и обильное промывание глаз
- 5) водой

18. Укажите, чем следует купировать острый приступ глаукомы

- 1) Атропином
- 2) Новокаином
- 3) Пилокарпином**
- 4) Совкаином

***Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"***

19. Симпатическое воспаление развивается после проникающего ранения:

- 1) в первые сутки
- 2) в первые три дня
- 3) в первую неделю
- 4) не ранее 14 дня**

20. Гнойный иридоциклит развивается после проникающего ранения

- 1) в первые 3 дня после ранения**
- 2) спустя 2 недели после ранения
- 3) через 1 месяц после ранения
- 4) через 3 месяца после ранения

21. Сидероз развивается при наличии в глазу инородного тела

- 1) медного
- 2) стеклянного
- 3) деревянного
- 4) железного**

22. Халькоз развивается при наличии в глазу инородного тела:

- 1) медного**
- 2) стеклянного
- 3) деревянного
- 4) железного

23. Немедленному удалению из глаза подлежит инородное тело:

- 1) медное
- 2) стеклянное
- 3) деревянное**
- 4) железное

24. При проникающем ранении глаза антибиотики назначают:

- 1) в случаях клинически определяемого инфекционного поражения
- 2) во всех случаях**
- 3) только при внедрении инородного тела
- 4) при повреждении хрусталика

***Производственная практика по специальности***

25. Вещества гипохолестеринемического действия назначают с целью:

- 1) снизить холестерин в крови;
- 2) **повысить билирубин крови;**
- 3) нормализовать белковый обмен;
- 4) нормализовать углеводный обмен;
- 5) нормализовать все виды обмена

26. Показаниями к назначению гормональных препаратов щитовидной железы являются:

- 1) неврит зрительного нерва;
- 2) **отечный экзофтальм;**
- 3) травматический экзофтальм ;
- 4) хронический ирит;
- 5) травматический экзофтальм;

27. Порядок первой помощи в пределах поликлиники или медпункта при проникающем ранении глазного яблока:

- 1) Закапать миотики;
- 2) **Наложить повязку на глаз и немедленно госпитализировать в офтальмологическое отделение;**
- 3) Амбулаторное лечение.

28. Ультрафиолетовое излучение может привести к следующим последствиям:

- 1) **Поражает роговицу и конъюнктиву;**
- 2) Не причиняет никакого вреда;
- 3) Поражает сетчатку.

29. Местные обезболивающие препараты назначаются при:

- 1) **Исследовании глазного дна;**
- 2) Исследовании чувствительности роговицы;
- 3) При проведении рефрактометрии.

30. Какой препарат, при закапывании в глаза, вызывает паралич аккомодации:

- 1) Раствор фурациллина;
- 2) **Раствор атропина;**
- 3) Раствор пилокарпина.

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Из перечисленных заболеваний применение лазера показано при:

*Выберите верные варианты*

1. диабетической флебопатии;
2. диабетическом ирите;
3. диабетическом руброзе;
4. диабетическом конъюнктивите;
5. диабетическом блефарите

*Ответ: 123*

2. Введение лекарственных веществ путем электрофореза показано при:

*Выберите верные варианты*

1. остром приступе глаукомы;
2. свежих кровоизлияниях в сетчатку и стекловидное тело;
3. незрелой катаракте ;
4. дистрофических заболеваниях сетчатки;
5. невритах зрительного нерва

*Ответ: 24*

3. Опишите основные симптомы эрозии роговицы глаза.

*Вариант ответа: сильная боль; светобоязнь; слезотечение; покраснение глаза; блефароспазм (увеличение частоты и силы закрытия века); ощущение в глазу инородного тела; покраснение глазного яблока; затуманивание зрения.*

*При отсутствии лечения эрозия роговицы глаза способна привести к губительным осложнениям и необратимой слепоте.*

4. Перечислите оборудование, используемое для обследования пациентов при катаракте.

*Вариант ответа: авторефрактометр, таблица Сивцева, проектор знаков, лупа, офтальмоскоп, щелевая лампа, тонометр*

5. К Вам обратился больной 32-х лет, у которого на фоне подъема температуры до 37,7° катара верхних дыхательных путей, недомогания, насморка, появились отек век, гиперемия и отечность конъюнктивы (особенно в области нижней переходной складки), умеренное слизисто-гнойное отделяемое.

- Какое заболевание Вы заподозрите у этого пациента?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?
- Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа к задаче.*

- Можно заподозрить аденофаринго-конъюнктивальную лихорадку или эпидемический фолликулярный конъюнктивит обоих глаз.
- Тщательно проанализировать анамнез заболевания, эпиданамнез; провести осмотр переднего отдела глаза с помощью двух луп (бифокальным методом),
- проверить остроту зрения; осмотреть горло и прощупать регионарные лимфоузлы.
- Данную патологию нужно дифференцировать с другими конъюнктивитами бактериальной или вирусной этиологии.
- Направить больного на консультацию к офтальмологу.
- При любом из вышеуказанных конъюнктивитов в воспалительный процесс может быть вовлечена роговая оболочка.

6. Укажите глазные противопоказания к коррекции зрения лазером.

*Вариант ответа:*

*Противопоказания со стороны органа зрения определяются при комплексном офтальмологическом обследовании. К ним относятся:*

- *Анатомически обусловленная недостаточная толщина роговицы (450 микрон и менее) или приобретенная вследствие кератоконуса;*
- *Наличие у пациента глаукомы или катаракты, или отслойки сетчатки в анамнезе;*
- *Прогрессирующая близорукость;*
- *Воспалительные заболевания глазного яблока, дистрофия и травматические повреждения роговицы;*
- *Единственный перспективный глаз.*

7. Что такое оптическая когерентная томография (ОКТ)?

*Вариант ответа: Оптическая когерентная томография – это передовая инновационная технология визуализации структур глазного яблока. ОКТ глаза – простая в использовании, высокоточная неинвазивная и бесконтактная технология, позволяющая выявить и мониторировать морфологические изменения в тканях глазного яблока.*

*Метод позволяет визуализировать изображения структур глазного яблока в поперечном сечении. Можно подробно изучить состояние сетчатки, строение и особенности всех ее слоев, оценить витреоретинальные взаимоотношения, изучить состояние зрительного нерва и нервных волокон. Высокочастотная оптическая когерентная томография глаза с помощью аксиального разрешения в 3 мкм позволяет прижизненную «оптическую биопсию» интраокулярных структур глаза. Такое разрешение является в десятки раз точнее данных, полученных с помощью ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии.*

8. Приведите примеры диагноза близорукости.

*Вариант ответа: Близорукость обоих глаз врожденная, средняя, быстро прогрессирующая, осевая - парапапиллярная, развитая, второй степени по зрению.*

9. Укажите методы лечения близорукости.

*Вариант ответа: Медикаментозное (витамины и другие средства, улучшающие трофику глаза, средства, снижающие спазм — напряжение аккомодации, средства, влияющие перманентно на симпатическую и парасимпатическую иннервацию глаза, и др.), хирургическое (склеропластика адекватная, кератотомия, кератомилез), рефлексотерапия.*

10. Причины возникновения близорукости у детей.

*Вариант ответа: Неблагоприятные гигиенические условия при выполнении зрительной нагрузки, слабость аккомодационной мышцы, отягощенная наследственность, патология беременности и др.*

11. Возрастной период, в котором должны осматриваться дети для выявления аномалий рефракции.

*Ответ: До 1 года, но лучше к 6 мес с учетом отягощенной наследственности.*

12. Возраст, в котором должны быть назначены очки ребенку с аномалией рефракции.

*Ответ: С 6 месяцев жизни.*

13. Возраст, в котором чаще возникает «школьная» миопия.

*Ответ: 10—14 лет.*

14. Опишите профилактику близорукости.

*Ответ: Формирование, начиная с женской консультации — роддома — поликлиники, групп профилактики («риска»). Физическое укрепление ребенка, создание оптимальных санитарно-гигиенических условий при работе на близком расстоянии, использование крупных ярких игрушек.*

15. К Вам обратился молодой человек спустя два часа после того, как получил сильный удар кулаком по правому глазу. При обследовании пострадавшего Вы обнаружили обширный кровоподтек век OD, зрачок на травмированном глазу черного цвета, широкий и на свет не реагирует. На дне передней камеры имеется небольшое количество свежей крови. Ваш диагноз.

*Ответ: Тупая травма. Гематома век. Травматический мидриаз. Гифема.*

16. К Вам обратился больной 43 лет с жалобами на боль, покраснение, светобоязнь, слезотечение, значительное снижение зрения правого глаза. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что это уже третий за последние 5 лет рецидив заболевания после перенесенного в заключении туберкулеза легких. При наружном осмотре: левый глаз здоров; в правом глазу – выраженная перикорнеальная инъекция; роговица диффузно отечная, мутная, в ней просматриваются отдельные крупные желтовато-серые инфильтраты, выраженная васкуляризация ее.

- Какие методы диагностики Вы используете в данном случае?
- Ваш предположительный диагноз?
- С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание?
- Какова будет тактика Ваших действий?
- Каков прогноз при данной патологии?

*Ответ:*

*1. Проверка остроты зрения, бифокальный осмотр роговицы, передней камеры и радужки; исследование в проходящем свете, пальпаторно следует определить наличие или отсутствие циклитной болезненности.*

*2. Можно предположить кератит туберкулезной этиологии правого глаза.*

*3. Данное заболевание следует дифференцировать с паренхиматозным сифилитическим кератитом и с кератоувеитом.*

*4. Несколько раз закапать в правый глаз 1% раствор атропина, 20% раствор альбуцида, за веки заложить мазь с антибиотиком, на правый глаз наложить повязку и направить больного на консультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.*

*5. Прогноз чаще неблагоприятный, т.к. остается стойкое глубокое помутнение роговицы с исходом в слепоту.*

17. К Вам обратился пациент, который вчера случайно поцарапал веткой роговицу левого глаза. Жалобы пациента: на режущую боль в глазу, сильную светобоязнь, слезотечение, умеренное снижение зрения. Объективно: OS: перикорнеальная инъекция глазного яблока. На роговице обширная эрозия. Радужка спокойна.

Ваш диагноз. Первая помощь.

*Ответ: травматическая эрозия роговицы.*



*В глаз: окомистин, 1% тетрациклиновую мазь, монокулярная повязка.*

18. К окулисту обратился пациент с жалобами на светобоязнь, слезотечение правого глаза. Со слов пациента во время сварочных работ что-то попало в глаз. Объективно: преикорнеальная инъекция. На роговице на 12 часах в прароптической зоне инородное тело, окалина.

Ваш диагноз. Лечение.

*Ответ: Инородное тело роговицы правого глаза. Удаление инородного тела. В глаз - окомистин, 1% тетрациклиновая мазь. Монокулярная повязка.*

19. Амблиопия - это \_\_\_\_\_.

*Ответ: функциональное снижение остроты зрения, недоразвитие сетчатки.*

20. При спазме аккомодации циклоплегия \_\_\_\_\_ клиническую рефракцию.

*Ответ: усиливает*

21. Какая операция способствует остановке прогрессирования миопии?

*Ответ: склеропластика в модификации М.В. Зайковой.*

22. Если имеется трихиаз и ресницы растут по направлению к главному яблоку, можно ли подбирать контактные линзы?

*Ответ: нельзя.*

23. При завороте или вывороте век можно ли подбирать очки?

*Ответ: можно.*

24. Резь в глазах, светобоязнь, слезотечение, чувство инородного тела, склеивание век по утрам, обильное отделяемое - это симптомы \_\_\_\_\_

*Ответ: конъюнктивита*

25. Можно ли подбирать контактные линзы при халязионе?

*Ответ: можно.*

26. Оптическая коррекция возможна при....

*Выберите верные варианты:*

1. при парацентральной расположении помутнения на роговице
2. расположении помутнения на роговице у лимба
3. при центральной расположении помутнения на роговице

*Ответ: 1, 2.*

27. Возможно ли ношение мягких контактных линз (МКЛ) при птеригиуме, достигающем до лимба и переходящем на роговицу?

*Ответ: да.*

28. Сформулируйте цель обследования пациента при заболеваниях орбиты.

*Вариант ответа: своевременно выявить причину заболевания, визуально оценить состояние, обследовать с помощью приборов.*

29. Опишите ход обследования пациента при глаукоме.

Вариант ответа:

1. Провести внешний осмотр.
2. Определить пальпаторно напряжение глазного яблока.
3. Измерить внутриглазное давление.
4. Внести результаты обследования в медицинскую карту пациента.
5. Направить пациента при диагностике заболевания к офтальмологу, где будет выбрана методика лечения выявленного заболевания, так же пациент будет отправлен на консультацию к другим специалистам.

30. Укажите используемое оборудование при обследовании пациента при инородном теле в глазу.

Вариант ответа: Игла для удаления инородного тела, лупа налобная, офтальмоскоп, щелевая лампа.

**ПК 4.3 Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при подборе средств коррекции зрения различной сложности**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе***

1. При повреждении центральных отделов хиазмы определяется
  - 1) битемпоральная гемианопсия
  - 2) биназальная гемианопсия**
  - 3) правосторонняя гемианопсия
  - 4) левосторонняя гемианопсия
2. Симпатическое воспаление развивается после проникающего ранения:
  - 1) в первые сутки
  - 2) не ранее 14 дня**
  - 3) в первые три дня
  - 4) в первую неделю
3. Гнойный иридоциклит развивается после проникающего ранения
  - 1) спустя 2 недели после ранения
  - 2) через 1 месяц после ранения
  - 3) в первые 3 дня после ранения**
  - 4) через 3 месяца после ранения
4. Сидероз развивается при наличии в глазу инородного тела
  - 1) железного**
  - 2) медного

- 3) стеклянного
  - 4) деревянного
5. Халькоз развивается при наличии в глазу инородного тела:
- 1) стеклянного
  - 2) медного**
  - 3) деревянного
  - 4) железного
6. Немедленному удалению из глаза подлежит инородное тело:
- 1) медное
  - 2) деревянное**
  - 3) стеклянное
  - 4) железное
7. При проникающем ранении глаза антибиотики назначают:
- 1) в случаях клинически определяемого инфекционного поражения
  - 3) только при внедрении инородного тела
  - 3) при повреждении хрусталика
  - 4) во всех случаях**

***Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога***

8. Гипотония глазного яблока характерна для следующей патологии:
- 1) Проникающей раны глаза;**
  - 2) Воспаления слизистой оболочки конъюнктивы;
  - 3) во всех случаях.
9. Концентрическое сужение полей зрения характерно для:
- 1) Атрофии зрительного нерва;**
  - 2) Герпетического кератита;
  - 3) нет верного ответа.
10. Щелочной ожог при равной концентрации считается более тяжелым, чем кислотный в связи с тем, что вызывает:
- 1) растворение белков и проникает вглубь тканей**
  - 2) иридоциклит
  - 3) повышение внутриглазного давления
  - 4) коагуляцию белков
11. Абсолютными признаками проникающего ранения глаза являются:
- 1) наличие раневого канала, инородное тело в глазу, дополнительное отверстие в радужке**
  - 2) гипотония глаза, гифема
  - 3) изменение размеров передней камеры глаза, деформация зрачка
  - 4) гемофтальм

12. Энтофтальм при травме возникает в результате:

- 1) схождения костных отломков
- 2) отека век
- 3) ретробульбарной гематомы
- 4) **расхождения костных отломков**

### **Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

13. Лагофтальм – это

- 1) **Невозможность закрыть глазную щель;**
- 2) Невозможность поднять верхнее веко;
- 3) Неврит лицевого нерва.

14. Порядок первой помощи в пределах поликлиники или медпункта при проникающем ранении глазного яблока;

- 1) Закапать миотики;
- 2) **Наложить повязку на глаз и немедленно госпитализировать в офтальмологическое отделение;**
- 3) Амбулаторное лечение.

15. При птозе отмечаются следующие симптомы:

- 1) Невозможность закрыть глазную щель;
- 2) Заворот нижнего века;
- 3) **Неподвижность верхнего века.**

16. Ультрафиолетовое излучение может привести к следующим последствиям:

- 1) **Поражает роговицу и конъюнктиву;**
- 2) Не причиняет никакого вреда;
- 3) Поражает сетчатку.

17. Признак, не характерный для ожогов роговицы щелочами:

- 1) **Коагуляционный некроз;**
- 2) Тенденция к проникновению патологического очага внутрь;
- 3) Тенденция к увеличению тяжести поражения.

18. Гной в передней камере глаза является признаком:

- 1) Отслойки сетчатки;
- 2) посттравматической катаракты;
- 3) **Ползучей язвы роговицы.**

### **Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"**

19. При закрытом переломе верхней стенки глазницы на глазном дне может наблюдаться:

- 1) ретинальное кровоизлияние

- 2) разрыв хориоидеи
  - 3) разрыв сетчатки
  - 4) **побледнение диска зрительного нерва**
20. При проникающем ранении с повреждением хрусталика необходимо:
- 1) **проведение консервативной терапии**
  - 2) удаление всего хрусталика
  - 3) удаление вещества хрусталика из передней камеры глаза
  - 4) наблюдение
21. Первая врачебная помощь при проникающем ранении глаза заключается в:
- 1) первичной хирургической обработке раны
  - 2) **наложении асептической бинокулярной повязки, введении ПСС, антибиотиков, борьбе с травматическим шоком и срочной транспортировке пациента в офтальмологический стационар**
  - 3) наложении асептической бинокулярной повязки, введении ПСС
  - 4) введении антибиотиков широкого спектра действия и срочной транспортировке пациента в офтальмологический стационар
22. Полный птоз при травме связан с параличом нерва:
- 1) отводящего
  - 2) блокового
  - 3) **глазодвигательного**
  - 4) лицевого
23. При контузии глаза причиной мидриаза могут быть:
- 1) **потеря зрения, паралич сфинктера зрачка**
  - 2) потеря зрения, паралич дилатора зрачка
  - 3) потеря зрения, отрыв радужки от корня
  - 4) потеря зрения, асептический некроз радужки
24. Ограничение подвижности глаза кверху наблюдается при переломе стенки орбиты:
- 1) верхней
  - 2) **нижней**
  - 3) латеральной
  - 4) медиальной

### ***Производственная практика по специальности***

25. Показаниями к назначению прижигающих и вяжущих средств являются:
- 1) тромбозы;
  - 2) **кератиты, конъюнктивиты;**
  - 3) катаракта;
  - 4) глаукома;
  - 5) невриты
26. При отслойке сетчатки не возникает:

- 1) Аномальных светоощущений;
- 2) Боль в области глазного яблока;**
- 3) Тени в поле зрения.

27. Иридоциклит – это:

- 1) Воспаление роговицы;
- 2) Стекловидного тела;
- 3) Радужки и цилиарного тела.**

28. Травматическое косоглазие кнаружи имеет место при параличе нерва

- 1) отводящего
- 2) блокового
- 3) глазодвигательного**
- 4) тройничного

29. Симблефарон - это

- 1) спайка радужки с хрусталиком
- 2) спайка радужки с роговицей
- 3) спайка конъюнктивы век и глазного яблока**
- 4) частичное или полное сращение краев век

30. Гифема – это кровоизлияние в

- 1) переднюю камеру глаза**
- 2) стекловидное тело
- 3) сетчатку
- 4) радужку

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Из перечисленных заболеваний применение лазера показано при:

*Выберите верные варианты*

1. плоской отслойке сетчатки ;
2. высокой отслойке сетчатки ;
3. ретиношизисе ;
4. старой, ригидной отслойке сетчатки;
5. тотальной отслойке сетчатки

*Ответ: 123*

2. Наиболее эффективным введением рассасывающих средств является:

*Выберите верные варианты*

1. внутримышечные инъекции ;
2. пара- и ретробульбарные инъекции ;
3. прием внутрь таблетированных препаратов ;
4. внутривенное введение препаратов;
5. в виде электрофореза

*Ответ: 123*

3. Лечебная ретробульбарная (парабульбарная) блокада проводится при:

*Выберите верные варианты*

1. конъюнктивитах;
2. абсолютной болящей глаукоме;
3. дакриоцистите;
4. иритах;
5. невритах

*Ответ: 24*

4. Укажите основные симптомы при заболеваниях орбиты.

*Вариант ответа:*

*Одно- или двусторонний экзофтальм (смещение глазного яблока вглубь полости орбиты) и энзофтальм (выпячивание) — основные симптомы различных заболеваний орбиты. Эти состояния необходимо отличать от псевдоэкзофтальма, обусловленного увеличением переднезаднего размера глазного яблока.*

5. Опишите основные симптомы при катаракте.

*Вариант ответа:*

*Катаракта — помутнение хрусталика, сопровождающееся снижением остроты зрения. Развитие до определенного состояния бессимптомно.*

*Жалобы: появление серых теней, летающие «мушки», размытость и искажение изображений, нарушение ночного зрения, слепящий эффект при взгляде на источник света и т. д.*

*Учитывается: начало заболевания (врожденное, приобретенное), степень зрелости, морфологические особенности.*

*Факоморфическая глаукома — бурное оводнение хрусталика.*

*Факолитическая глаукома - при перезрелой катаракте.*

6. В районной больнице временно отсутствует офтальмолог и Вас вызвали в родильное отделение, где сначала у одного новорожденного, а затем еще у трех детей появились отечность век, покраснение глаз, нарастающая отечность слизистой оболочки (конъюнктивы) век и глазных яблок, обильное слизисто-гнойное отделяемое.

- Какое заболевание Вы заподозрите?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?

*Эталон ответа к задаче.*

- *Можно заподозрить у новорожденных вспышку гонобленнореи.*
- *Тщательно проанализировать анамнез заболевания, эпиданамнез; провести визуальную оценку состояния переднего отдела глаз у заболевших новорожденных.*
- *Дифференциальная диагностика должна быть проведена с острым эпидемическим конъюнктивитом, острым дифтерийным или пневмококковым конъюнктивитом, с острым вирусным конъюнктивитом.*

7. Укажите общие противопоказания к лазерной коррекции.

*Вариант ответа к задаче:*

- *Заболевания иммунной системы (коллагенозы, артриты);*
- *Сахарный диабет в стадии декомпенсации;*



- Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния (ВИЧ);
- Системные синдромы и заболевания, оказывающие негативное влияние на процесс заживления;
- Беременность и период грудного вскармливания.

8. Из перечисленных заболеваний применение лазера показано при:

*Выберите верные варианты*

1. диабетической флебопатии;
2. диабетическом ирите;
3. диабетическом конъюнктивите;
4. диабетическом рубеозе;
5. диабетическом блефарите

*Ответ: 124*

9. Введение лекарственных веществ путем электрофореза показано при:

*Выберите верные варианты*

1. остром приступе глаукомы;
2. свежих кровоизлияниях в сетчатку и стекловидное тело;
3. дистрофических заболеваниях сетчатки;
4. незрелой катаракте ;
5. невритах зрительного нерва

*Ответ: 23*

10. Опишите основные симптомы эрозии роговицы глаза.

*Вариант ответа: сильная боль; светобоязнь; слезотечение; покраснение глаза; блефароспазм (увеличение частоты и силы закрытия века); ощущение в глазу инородного тела; покраснение глазного яблока; затуманивание зрения.*

*При отсутствии лечения эрозия роговицы глаза способна привести к губительным осложнениям и необратимой слепоте.*

11. Перечислите оборудование, используемое для обследования пациентов при катаракте.

*Вариант ответа: авторефрактометр, таблица Сивцева, проектор знаков, лупа, офтальмоскоп, щелевая лампа, тонометр*

12. К Вам обратился больной 32-х лет, у которого на фоне подъема температуры до 37,7° катара верхних дыхательных путей, недомогания, насморка, появились отек век, гиперемия и отечность конъюнктивы (особенно в области нижней переходной складки), умеренное слизисто-гнойное отделяемое.

- Какое заболевание Вы заподозрите у этого пациента?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?
- Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа к задаче.*

- Можно заподозрить аденофаринго-конъюнктивальную лихорадку или эпидемический фолликулярный конъюнктивит обоих глаз.

- Тщательно проанализировать анамнез заболевания, эпиданамнез; провести осмотр переднего отдела глаза с помощью двух луп (бифокальным методом),
- проверить остроту зрения; осмотреть горло и прощупать регионарные лимфоузлы.
- Данную патологию нужно дифференцировать с другими конъюнктивитами бактериальной или вирусной этиологии.
- Направить больного на консультацию к офтальмологу.
- При любом из вышеуказанных конъюнктивитов в воспалительный процесс может быть вовлечена роговая оболочка.

13. Укажите глазные противопоказания к коррекции зрения лазером.

*Вариант ответа:*

*Противопоказания со стороны органа зрения определяются при комплексном офтальмологическом обследовании. К ним относятся:*

- Анатомически обусловленная недостаточная толщина роговицы (450 микрон и менее) или приобретенная вследствие кератоконуса;
- Наличие у пациента глаукомы или катаракты, или отслойки сетчатки в анамнезе;
- Прогрессирующая близорукость;
- Воспалительные заболевания глазного яблока, дистрофия и травматические повреждения роговицы;
- Единственный перспективный глаз.

14. Что такое оптическая когерентная томография (ОКТ)?

*Вариант ответа:* Оптическая когерентная томография — это передовая инновационная технология визуализации структур глазного яблока. ОКТ глаза — простая в использовании, высокоточная неинвазивная и бесконтактная технология, позволяющая выявить и мониторировать морфологические изменения в тканях глазного яблока.

*Метод позволяет визуализировать изображения структур глазного яблока в поперечном сечении. Можно подробно изучить состояние сетчатки, строение и особенности всех ее слоев, оценить витреоретинальные взаимоотношения, изучить состояние зрительного нерва и нервных волокон. Высокочастотная оптическая когерентная томография глаза с помощью аксиального разрешения в 3 мкм позволяет прижизненную «оптическую биопсию» интраокулярных структур глаза. Такое разрешение является в десятки раз точнее данных, полученных с помощью ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии.*

15. Приведите примеры диагноза близорукости.

*Вариант ответа:* Близорукость обоих глаз врожденная, средняя, быстро прогрессирующая, осевая - парапапиллярная, развитая, второй степени по зрению.

16. Укажите методы лечения близорукости.

*Вариант ответа:* Медикаментозное (витамины и другие средства, улучшающие трофику глаза, средства, снижающие спазм — напряжение аккомодации, средства, влияющие перманентно на симпатическую и парасимпатическую иннервацию глаза, и

др.), хирургическое (склеропластика адекватная, кератотомия, кератомилез), рефлексотерапия.

17. Причины возникновения близорукости у детей.

*Вариант ответа: Неблагоприятные гигиенические условия при выполнении зрительной нагрузки, слабость аккомодационной мышцы,отягощенная наследственность, патология беременности и др.*

18. Возрастной период, в котором должны осматриваться дети для выявления аномалий рефракции.

*Ответ: До 1 года, но лучше к 6 мес с учетом отягощенной наследственности.*

19. Возраст, в котором должны быть назначены очки ребенку с аномалией рефракции.

*Ответ: С 6 месяцев жизни.*

20. Возраст, в котором чаще возникает «школьная» миопия.

*Ответ: 10—14 лет.*

21. Опишите профилактику близорукости.

*Ответ: Формирование, начиная с женской консультации — роддома — поликлиники, групп профилактики («риска»). Физическое укрепление ребенка, создание оптимальных санитарно-гигиенических условий при работе на близком расстоянии, использование крупных ярких игрушек.*

22. К Вам обратился молодой человек спустя два часа после того, как получил сильный удар кулаком по правому глазу. При обследовании пострадавшего Вы обнаружили обширный кровоподтек век OD, зрачок на травмированном глазу черного цвета, широкий и на свет не реагирует. На дне передней камеры имеется небольшое количество свежей крови. Ваш диагноз.

*Ответ: Тупая травма. Гематома век. Травматический мидриаз. Гифема.*

23. К Вам обратился больной 43 лет с жалобами на боль, покраснение, светобоязнь, слезотечение, значительное снижение зрения правого глаза. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что это уже третий за последние 5 лет рецидив заболевания после перенесенного в заключении туберкулеза легких. При наружном осмотре: левый глаз здоров; в правом глазу – выраженная перикорнеальная инъекция; роговица диффузно отечная, мутная, в ней просматриваются отдельные крупные желтовато-серые инфильтраты, выраженная васкуляризация ее.

- Какие методы диагностики Вы используете в данном случае?
- Ваш предположительный диагноз?
- С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание?
- Какова будет тактика Ваших действий?
- Каков прогноз при данной патологии?

*Ответ:*

*1. Проверка остроты зрения, бифокальный осмотр роговицы, передней камеры и радужки; исследование в проходящем свете, пальпаторно следует определить наличие или отсутствие циклитной болезненности.*

*2. Можно предположить кератит туберкулезной этиологии правого глаза.*

3. Данное заболевание следует дифференцировать с паренхиматозным сифилитическим кератитом и с кератоувеитом.

4. Несколько раз закапать в правый глаз 1% раствор атропина, 20% раствор альбуцида, за веки заложить мазь с антибиотиком, на правый глаз наложить повязку и направить больного на консультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.

5. Прогноз чаще неблагоприятный, т.к. остается стойкое глубокое помутнение роговицы с исходом в слепоту.

24. К Вам обратился пациент, который вчера случайно поцарапал веткой роговицу левого глаза. Жалобы пациента: на режущую боль в глазу, сильную светобоязнь, слезотечение, умеренное снижение зрения. Объективно: OS: перикорнеальная инъекция глазного яблока. На роговице обширная эрозия. Радужка спокойна.

Ваш диагноз. Первая помощь.

*Ответ: травматическая эрозия роговицы.*

*В глаз: окомистин, 1% тетрациклиновую мазь, монокулярная повязка.*

25. К окулисту обратился пациент с жалобами на светобоязнь, слезотечение правого глаза. Со слов пациента во время сварочных работ что-то попало в глаз. Объективно: перикорнеальная инъекция. На роговице на 12 часах в прароптической зоне инородное тело, окалина.

Ваш диагноз. Лечение.

*Ответ: Инородное тело роговицы правого глаза. Удаление инородного тела. В глаз - окомистин, 1% тетрациклиновая мазь. Монокулярная повязка.*

26. Амблиопия - это \_\_\_\_\_.

*Ответ: функциональное снижение остроты зрения, недоразвитие сетчатки.*

27. При спазме аккомодации циклоплегия \_\_\_\_\_ клиническую рефракцию.

*Ответ: усиливает*

28. Перечислите оборудование, используемое для обследования пациентов при заболеваниях слезного аппарата.

*Ответ: Луна налобная, офтальмоскоп, щелевая лампа.*

29. Сформулируйте цель обследования пациентов при глаукоме.

*Вариант ответа:*

*Своевременно выявить заболевание.*

30. Опишите краткую методику обследования пациента при инородном теле в глазу.

*Вариант ответа:*

*1. Определить степень повреждения, используя лупу налобную, офтальмоскоп, щелевую лампу.*

*2. Оказать первую медицинскую помощь используя иглу для удаления инородного тела.*

*3. При необходимости направить в стационар.*

**ПК 4.4 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах, организовывать деятельность находящегося в распоряжении персонала**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

***Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе***

1. Лагофталм – это
  - 1) Невозможность поднять верхнее веко;
  - 2) **Невозможность закрыть глазную щель;**
  - 3) Неврит лицевого нерва.
2. Порядок первой помощи в пределах поликлиники или медпункта при проникающем ранении глазного яблока;
  - 1) **Наложить повязку на глаз и немедленно госпитализировать в офтальмологическое отделение;**
  - 2) Закапать миотики;
  - 3) Амбулаторное лечение.
3. При птозе отмечаются следующие симптомы:
  - 1) **Неподвижность верхнего века.**
  - 2) Невозможность закрыть глазную щель;
  - 3) Заворот нижнего века;
4. Ультрафиолетовое излучение может привести к следующим последствиям:
  - 1) Не причиняет никакого вреда;
  - 2) **Поражает роговицу и конъюнктиву;**
  - 3) Поражает сетчатку.

5. Признак, не характерный для ожогов роговицы щелочами:
- 1) Тенденция к проникновению патологического очага внутрь;
  - 2) **Коагуляционный некроз;**
  - 3) Тенденция к увеличению тяжести поражения.

6. Гной в передней камере глаза является признаком:
- 1) **Ползучей язвы роговицы.**
  - 2) Отслойки сетчатки;
  - 3) посттравматической катаракты;

### ***Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога***

7. Вещества гипохолестеринемического действия назначают с целью:
- 1) снизить холестерин в крови;
  - 2) **повысить билирубин крови;**
  - 3) нормализовать белковый обмен;
  - 4) нормализовать углеводный обмен;
  - 5) нормализовать все виды обмена
8. Показаниями к назначению гормональных препаратов щитовидной железы являются:
- 1) **отечный экзофтальм;**
  - 2) травматический экзофтальм ;
  - 3) хронический ирит;
  - 4) травматический экзофтальм
9. Порядок первой помощи в пределах поликлиники или медпункта при проникающем ранении глазного яблока:
- 1) **Наложить повязку на глаз и немедленно госпитализировать в офтальмологическое отделение;**
  - 2) Закапать миотики;
  - 3) Амбулаторное лечение.
10. Ультрафиолетовое излучение может привести к следующим последствиям:
- 1) Не причиняет никакого вреда;
  - 2) **Поражает роговицу и конъюнктиву;**
  - 3) Поражает сетчатку.
11. Местные обезболивающие препараты назначают при:
- 1) При проведении рефрактометрии.
  - 2) **Исследовании глазного дна;**
  - 3) Исследовании чувствительности роговицы;
12. Какой препарат, при закапывании в глаза, вызывает паралич аккомодации:
- 1) Раствор фурацилина;

- 2) Раствор пилокарпина;
- 3) **Раствор атропина.**

**Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

13. Укажите, чем сопровождается травматический отек век
- 1) блефароспазмом и слезотечением
  - 2) зудом
  - 3) **обширными подкожными кровоизлияниями с синюшным оттенком**
  - 4) всем перечисленным
14. Укажите, что отмечается при осмотре глазного яблока во время острого приступа первичной глаукомы
- 1) сужение зрачка
  - 2) **мелкая передняя камера**
  - 3) снижение чувствительности роговицы
  - 4) расширение зрачка
15. Укажите заболевания хрусталика
- 1) помутнение хрусталика
  - 2) **катаракта, колобома, микрофакия**
  - 3) опухоль хрусталика
  - 4) воспаление хрусталика
16. Укажите путь передачи инфекции при вирусном конъюнктивите
- 1) контактно-бытовой
  - 2) **воздушно-капельный**
  - 3) гематогенный
  - 4) все перечисленные
17. Определите количество капель, инстиллируемых в глаз.
- 1) 4 капли
  - 2) **1-2 капли**
  - 3) целую пипетку
  - 4) 5 капель
18. Причинами послевоспалительной вторичной глаукомы являются:
- 1) склериты
  - 2) хориоидиты
  - 3) **ретенция**
  - 4) кератиты

**Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"**

19. Щелочной ожог при равной концентрации считается более тяжелым, чем кислотный в связи с тем, что вызывает:

- 1) иридоциклит
- 2) повышение внутриглазного давления
- 3) **растворение белков и проникает вглубь тканей**
- 4) коагуляцию белков

20. Абсолютными признаками проникающего ранения глаза являются:

- 1) изменение размеров передней камеры глаза, деформация зрачка
- 2) **наличие раневого канала, инородное тело в глазу, дополнительное отверстие в радужке**
- 3) гипотония глаза, гифема
- 4) гемофтальм

21. При проникающем ранении глаза накладывают повязку:

- 1) монокулярную на травмированный глаз
- 2) **бинокулярную асептическую**
- 3) давящую
- 4) монокулярную на здоровый глаз

22. Эндофтальм при травме возникает в результате:

- 1) ретробульбарной гематомы
- 2) схождения костных отломков
- 3) отека века
- 4) **расхождения костных отломков**

23. Экзофтальм при травме возникает в результате:

- 1) **схождения костных отломков**
- 2) смещение книзу нижней стенки орбиты
- 3) отека века
- 4) расхождения костных отломков

24. При закрытом переломе верхней стенки глазницы на глазном дне может наблюдаться:

- 1) ретинальное кровоизлияние
- 2) **побледнение диска зрительного нерва**
- 3) разрыв хориоидеи
- 4) разрыв сетчатки

### ***Производственная практика по специальности***

25. Симпатическое воспаление развивается после проникающего ранения:

- 1) **не ранее 14 дня**
- 2) в первые сутки
- 3) в первые три дня
- 4) в первую неделю

26. Гнойный иридоциклит развивается после проникающего ранения



- 1) спустя 2 недели после ранения
- 2) в первые 3 дня после ранения**
- 3) через 1 месяц после ранения
- 4) через 3 месяца после ранения

27. Сидероз развивается при наличии в глазу инородного тела

- 1) медного
- 2) стеклянного
- 3) железного**
- 4) деревянного

28. Халькоз развивается при наличии в глазу инородного тела:

- 1) стеклянного
- 2) медного**
- 3) деревянного
- 4) железного

29. Немедленному удалению из глаза подлежит инородное тело:

- 1) деревянное**
- 2) медное
- 3) стеклянное
- 4) железное

30. При проникающем ранении глаза антибиотики назначают:

- 1) в случаях клинически определяемого инфекционного поражения
- 2) только при внедрении инородного тела
- 3) при повреждении хрусталика
- 4) во всех случаях**

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. Ультразвуковое исследование показано при:

*Выберите верные варианты*

1. отслойке сетчатки ;
2. свежих кровоизлияниях в сетчатку ;
3. старых кровоизлияниях в сетчатку (месячной давности) ;
4. проникающих ранениях роговицы;
5. кровоизлияниях в стекловидное тело

*Ответ: 123*

2. При диабетических кровоизлияниях в сетчатку лазер эффективен в случае:

*Выберите верные варианты*

1. неоваскуляризации
2. старых (месячной давности) кровоизлияний
3. кровоизлияний годичной давности
4. часто рецидивирующих кровоизлияний
5. гифем

*Ответ: 12345*

3. Лечебная перилимбальная новокаиновая блокада производится при:

*Выберите верные варианты*

кератитах;

иритах;

остром приступе глаукомы;

ретинитах;

флегмоне слезного мешка;

*Ответ: 13*

4. Опишите порядок обследования пациентов при катаракте.

*Вариант ответа:*

*1. Жалобы, соматический анамнез (заболевание, травма, прием препаратов, интоксикация и т. д.), офтальмологический анамнез (наличие катаракты у родственников)*

*2. Определение рефракции с помощью ARV (если это возможно), или набора очковых линз.*

*3. Визометрия без и с коррекцией.*

*4. Исследование хрусталика методом бокового или фокального освещения*

*5. Обследование в проходящем свете (обратная офтальмоскопия) на фоне розового свечения зрачка темного помутнения.*

*6. Биомикроскопия (оптический срез от передней до задней капсулы) желательно производить при широком зрачке.*

*7. Прямая офтальмоскопия (с целью выявления изменений на глазном дне и прогноза послеоперационного).*

*8. Тонометрия (выявление осложнений).*

5. Больная 34 лет жалуется на покраснение и боль в области внутренней части нижнего века левого глаза, повышение температуры до 37,4°, головную боль, недомогание. Симптомы возникли после того, как в домашних условиях лечила болевший зуб на верхней челюсти с этой стороны. Объективно отмечается выраженная гиперемия кожи и отек нижнего века левого глаза в проекции слезного мешка. Отмечается выраженная болезненность и выделение гноя через нижнюю слезную точку, умеренная инъекция сосудов конъюнктивы, отечность слизистой оболочки нижнего века и глазного яблока. Правый глаз здоров.

- Какое заболевание Вы заподозрите у этой пациентки?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?
- Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа к задаче.*

- *Можно заподозрить острый дакриоцистит слева.*
- *Методом фокального или бифокального осмотра обследовать передний отдел левого глаза, исследовать остроту зрения обоих глаз.*
- *Данную патологию следует дифференцировать с начинающейся флегмоной нижнего века левого глаза и флегмоной слезного мешка.*

- Срочно направить больную к офтальмологу или непосредственно в офтальмологический стационар.
- Может развиваться флегмона слезного мешка, флегмона орбиты. Возможен переход острого дакриоцистита в хронический процесс с упорным слезотечением.

6. Что такое оптическая когерентная томография (ОКТ)?

*Вариант ответа:* Оптическая когерентная томография – это передовая инновационная технология визуализации структур глазного яблока. ОКТ глаза – простая в использовании, высокоточная неинвазивная и бесконтактная технология, позволяющая выявить и мониторировать морфологические изменения в тканях глазного яблока.

*Метод позволяет визуализировать изображения структур глазного яблока в поперечном сечении. Можно подробно изучить состояние сетчатки, строение и особенности всех ее слоев, оценить витреоретинальные взаимоотношения, изучить состояние зрительного нерва и нервных волокон. Высокочастотная оптическая когерентная томография глаза с помощью аксиального разрешения в 3 мкм позволяет прижизненную «оптическую биопсию» интраокулярных структур глаза. Такое разрешение является в десятки раз точнее данных, полученных с помощью ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии.*

7. Сформулируйте цель обследования пациентов при глаукоме.

*Вариант ответа:*

*Своевременно выявить заболевание.*

8. Приведите примеры диагноза близорукости.

*Вариант ответа:* Близорукость обоих глаз врожденная, средняя, быстро прогрессирующая, осевая - парапапиллярная, развитая, второй степени по зрению.

9. Укажите методы лечения близорукости.

*Вариант ответа:* Медикаментозное (витамины и другие средства, улучшающие трофику глаза, средства, снижающие спазм — напряжение аккомодации, средства, влияющие перманентно на симпатическую и парасимпатическую иннервацию глаза, и др.), хирургическое (склеропластика адекватная, кератотомия, кератомилез), рефлексотерапия.

10. Причины возникновения близорукости у детей.

*Вариант ответа:* Неблагоприятные гигиенические условия при выполнении зрительной нагрузки, слабость аккомодационной мышцы, отягощенная наследственность, патология беременности и др.

11. Возрастной период, в котором должны осматриваться дети для выявления аномалий рефракции.

*Ответ:* До 1 года, но лучше к 6 мес с учетом отягощенной наследственности.

12. Возраст, в котором должны быть назначены очки ребенку с аномалией рефракции.

*Ответ:* С 6 месяцев жизни.

13. Возраст, в котором чаще возникает «школьная» миопия.

*Ответ: 10—14 лет.*

14. Опишите профилактику близорукости.

*Ответ: Формирование, начиная с женской консультации — роддома — поликлиники, групп профилактики («риска»). Физическое укрепление ребенка, создание оптимальных санитарно-гигиенических условий при работе на близком расстоянии, использование крупных ярких игрушек.*

15. К Вам обратился молодой человек спустя два часа после того, как получил сильный удар кулаком по правому глазу. При обследовании пострадавшего Вы обнаружили обширный кровоподтек век OD, зрачок на травмированном глазу черного цвета, широкий и на свет не реагирует. На дне передней камеры имеется небольшое количество свежей крови. Ваш диагноз.

*Ответ: Тупая травма. Гематома век. Травматический мидриаз. Гифема.*

16. К Вам обратился больной 43 лет с жалобами на боль, покраснение, светобоязнь, слезотечение, значительное снижение зрения правого глаза. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что это уже третий за последние 5 лет рецидив заболевания после перенесенного в заключении туберкулеза легких. При наружном осмотре: левый глаз здоров; в правом глазу – выраженная перикорнеальная инъекция; роговица диффузно отечная, мутная, в ней просматриваются отдельные крупные желтовато-серые инфильтраты, выраженная васкуляризация ее.

- Какие методы диагностики Вы используете в данном случае?
- Ваш предположительный диагноз?
- С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание?
- Какова будет тактика Ваших действий?
- Каков прогноз при данной патологии?

*Ответ:*

*1. Проверка остроты зрения, бифокальный осмотр роговицы, передней камеры и радужки; исследование в проходящем свете, пальпаторно следует определить наличие или отсутствие циклитной болезненности.*

*2. Можно предположить кератит туберкулезной этиологии правого глаза.*

*3. Данное заболевание следует дифференцировать с паренхиматозным сифилитическим кератитом и с кератоувеитом.*

*4. Несколько раз закапать в правый глаз 1% раствор атропина, 20% раствор альбуцида, за веки заложить мазь с антибиотиком, на правый глаз наложить повязку и направить больного на консультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.*

*5. Прогноз чаще неблагоприятный, т.к. остается стойкое глубокое помутнение роговицы с исходом в слепоту.*

17. К Вам обратился пациент, который вчера случайно поцарапал веткой роговицу левого глаза. Жалобы пациента: на режущую боль в глазу, сильную светобоязнь, слезотечение, умеренное снижение зрения. Объективно: OS: перикорнеальная инъекция глазного яблока. На роговице обширная эрозия. Радужка спокойна.

Ваш диагноз. Первая помощь.

*Ответ: травматическая эрозия роговицы.*

*В глаз: окомистин, 1% тетрациклиновую мазь, монокулярная повязка.*

18: К окулисту обратился пациент с жалобами на светобоязнь, слезотечение правого глаза. Со слов пациента во время сварочных работ что-то попало в глаз. Объективно: преикорнеальная инъекция. На роговице на 12 часах в прароптической зоне инородное тело, окалина.

Ваш диагноз. Лечение.

*Ответ: Инородное тело роговицы правого глаза. Удаление инородного тела. В глаз - окомистин, 1% тетрациклиновая мазь. Монокулярная повязка.*

19. Амблиопия - это \_\_\_\_\_.

*Ответ: функциональное снижение остроты зрения, недоразвитие сетчатки.*

20. При спазме аккомодации циклоплегия \_\_\_\_\_ клиническую рефракцию.

*Ответ: усиливает*

21. Какая операция способствует остановке прогрессирования миопии?

*Ответ: склеропластика в модификации М.В. Зайковой.*

22. Если имеется трихиаз и ресницы растут по направлению к главному яблоку, можно ли подбирать контактные линзы?

*Ответ: нельзя.*

23. При завороте или вывороте век можно ли подбирать очки?

*Ответ: можно.*

24. Резь в глазах, светобоязнь, слезотечение, чувство инородного тела, склеивание век по утрам, обильное отделяемое - это симптомы \_\_\_\_\_

*Ответ: конъюнктивита*

25. Можно ли подбирать контактные линзы при халязионе?

*Ответ: можно.*

26. Оптическая коррекция возможна при....

*Выберите верные варианты:*

1. при центральном расположении помутнения на роговице
2. при парацентральном расположении помутнения на роговице
3. расположении помутнения на роговице у лимба

*Ответ: 23.*

27. Возможно ли ношение мягких контактных линз (МКЛ) при птеригиуме, достигающем до лимба и переходящем на роговицу?

*Ответ: да.*

28. В слезоотводящие пути лекарственные вещества вводятся всеми перечисленными путями:

*Выберите верные варианты:*

1. через нижнюю слезную точку;
2. эндоназально;
3. через верхнюю слезную точку;
4. закапыванием в конъюнктивальный мешок;
5. субконъюнктивальных инъекций

*Ответ: 12*

29. Сформулируйте порядок обследования пациента при опухоли глаза.

*Вариант ответа:*

1. Собрать анамнез.
2. Обследовать органы зрения с помощью приборов офтальмоскопа, налобной лупы, щелевой лампы.
3. Внести результаты обследования в медицинскую карту пациента.
4. Направить пациента при диагностике заболевания к офтальмологу, где будет выбрана методика лечения выявленного заболевания, либо выбран ход дополнительных обследований и направление пациента в специализированное медицинское учреждение.

30. Сформулировать цель обследования пациента при заболевании век.

*Вариант ответа: Своевременно выявить причину заболевания, визуально оценить состояние, обследовать с помощью приборов.*

**ПК 4.5 Проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, по формированию у населения мотивации к ведению здорового образа жизни**

**Период окончания формирования компетенции: 4 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули):
  - ОПЦ.06 Офтальмофармакология (4 семестр)
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) тестовые задания:

### ***Офтальмофармакология***

1. Местноанестезирующие средства применяются при:

- 1) **гониоскопии, тонометрии, удалении инородных тел роговицы;**
- 2) периметрии, проверке остроты зрения;
- 3) взятии мазка с конъюнктивы ;
- 4) язвенном блефарите;
- 5) эрозии роговицы;

2. Сосудорасширяющие средства назначают при:

- 1) острых иритах ;
- 2) флегмонах слезного мешка;
- 3) **склеротических процессах в сетчатке и зрительном нерве;**
- 4) язвенных блефаритах;
- 5) язве роговицы;

3. Рассасывающие средства назначают при:

- 1) онкологических заболеваниях;
- 2) затяжном приступе глаукомы ;
- 3) конъюнктивите;
- 4) **кровоизлиянии в сетчатку или стекловидное тело;**
- 5) флегмоне слезного мешка

4. Диуретические и дегидратационные средства показаны при:
- 1) дистрофических процессах;
  - 2) **повышении внутриглазного давления;**
  - 3) рецидивирующих ячменях;
  - 4) иритах ;
  - 5) катаракте
5. Спазмолитические, сосудорасширяющие средства и средства воздействующие на микроциркуляцию, показаны при:
- 1) воспалительных заболеваниях переднего отрезка глазного яблока;
  - 2) проникающих травмах;
  - 3) **сосудистой патологии заднего отрезка глазного яблока;**
  - 4) заболеваниях слезовыделительной системы;
  - 5) глаукоме

### ***Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе***

6. Укажите, при каком заболевании глаз имеется гнойное отделяемое?
- 1) кератит
  - 2) хориоидит
  - 3) **гнойный конъюнктивит**
  - 4) блефарит
7. Укажите жалобы, предъявляемые пациентом при помутнении стекловидного тела.
- 1) **снижение остроты зрения, чёрные точки перед глазами**
  - 2) покраснение глаза
  - 3) боль в области глаза
  - 4) все перечисленные
8. Укажите, чем сопровождается травматический отек век.
- 1) **обширными подкожными кровоизлияниями с синюшным оттенком**
  - 2) блефароспазмом и слезотечением
  - 3) зудом
  - 4) всем перечисленным
9. Укажите название хронического воспаления мейбомиевых желез.
- 1) абсцесс века
  - 2) внутренний ячмень
  - 3) **халазион**
10. Укажите причины снижения остроты зрения при заболеваниях роговицы.
- 1) васкуляризацией роговицы
  - 2) нарушением нормальной сферичности роговицы
  - 3) помутнением роговицы
  - 4) **любым из перечисленного**



## ***Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога***

11. Из перечисленных заболеваний применение терапевтического лазера показано при:
- 1) гнойных конъюнктивитах;
  - 2) вирусных кератитах;
  - 3) кератоконусе;**
  - 4) зияющей ране роговицы;
  - 5) ране роговицы с выпадением радужки
12. Укажите, чем сопровождается эрозия роговицы?
- 1) слезотечением, светобоязнью
  - 2) блефароспазмом
  - 3) ощущением боли в глазу
  - 4) всем перечисленным**
13. Укажите, чем сопровождается герпетический кератит?
- 1) краевым кератитом
  - 2) рецидивирующей эрозией роговицы
  - 3) увеакератит
  - 4) всем перечисленным**
14. Укажите признаки нейропаралитического кератита.
- 1) эрозии роговицы с последующим изъязвлением**
  - 2) слезотечение
  - 3) светобоязнь
  - 4) блефароспазм
15. Укажите, что характерно для острого приступа глаукомы?
- 1) радужные круги при взгляде на источник света**
  - 2) выделение из глаз
  - 3) снижение чувствительности роговицы
  - 4) всё перечисленное

## ***Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"***

16. При начальных проявлениях сухого кератоконъюнктивита предпочтительнее всего назначать инстилляцией:
- 1) препаратов искусственной слезы**
  - 2) антибиотиков
  - 3) сульфаниламидов
  - 4) миотиков
17. Щелочной ожог при равной концентрации считается более тяжелым, чем кислотный в связи с тем, что вызывает:
- 1) растворение белков и проникает вглубь тканей**

- 2) иридоциклит
- 3) повышение внутриглазного давления
- 4) коагуляцию белков

18. Ультрафиолетовое излучение может привести к следующим последствиям:

- 1) **Поражает роговицу и конъюнктиву;**
- 2) Не причиняет никакого вреда;
- 3) Поражает сетчатку.

19. Признак, не характерный для ожогов роговицы щелочами:

- 1) **Коагуляционный некроз;**
- 2) Тенденция к проникновению патологического очага внутрь;
- 3) Тенденция к увеличению тяжести поражения.

20. Гной в передней камере глаза является признаком:

- 1) Отслойки сетчатки;
- 2) посттравматической катаракты;
- 3) **Ползучей язвы роговицы.**

***Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"***

21. Причинами послевоспалительной вторичной глаукомы являются:

- 1) **ретенция**
- 2) хориоидиты
- 3) склериты
- 4) кератиты

22. При проникающем ранении глаза накладывают повязку:

- 1) **бинокулярную асептическую**
- 2) монокулярную на травмированный глаз
- 3) давящую
- 4) монокулярную на здоровый глаз

23. Энтофтальм при травме возникает в результате:

- 1) ретробульбарной гематомы
- 2) **расхождения костных отломков**
- 3) схождения костных отломков
- 4) отека век

24. Экзофтальм при травме возникает в результате:

- 1) смещение книзу нижней стенки орбиты
- 2) **схождения костных отломков**
- 3) отека век
- 4) расхождения костных отломков

25. При закрытом переломе верхней стенки глазницы на глазом дне может наблюдаться:

- 1) ретинальное кровоизлияние
- 2) разрыв хориоидеи
- 3) побледнение диска зрительного нерва**
- 4) разрыв сетчатки

### **Производственная практика по специальности**

26. Ангиопротекторы назначают с целью:

- 1) ликвидировать процессы воспаления;
- 2) снизить внутриглазное давление ;
- 3) укрепить сосудистую стенку;**
- 4) улучшить проходимость слезных путей;
- 5) ускорить заживление раневого канала в роговице

27. Консервант и антисептик в глазных каплях:

- 1) нипагин**
- 2) фосфатный буфер
- 3) борная кислота
- 4) боратный буфер

28. К глазным каплям предъявляют следующее основное требование

- 1) апирогенность
- 2) изотоничность**
- 3) изогидричность
- 4) продленность действия

29. Выберите правильный способ введения лекарственных веществ в прописи глазной мази мазь цинка сульфата 1%-10,0

- 1) вещество растереть в 0,5 мл воды очищенной и смешать с глазной основой (19)
- 2) вещество растворить в 0,1 мл (3-4 капли) воды очищенной и смешать с основой для глазных мазей**
- 3) вещество растереть с вазелиновым маслом (0,1) и смешать с глазной основой (19)
- 4) вещество растереть со стерильным вазелиновым маслом (0,2) и смешать с основой, состоящей из ланолина безводного 1 часть + вазелин сорта для глазных мазей

30. Укажите фармакологическое действие глазных капель раствор борной кислоты 2% + цинка сульфата 0,25%

- 1) при катаракте
- 2) при глаукоме, повышенном внутриглазном давлении, при тромбозе вены сетчатки
- 3) для расширения зрачка при исследовании глазного дна
- 4) при конъюнктивитах вяжущее антисептическое действие**

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. К средствам, влияющим на свертываемость крови, относятся:

*Выберите верные варианты*

1. мочевины ;
2. фениллин, эскузан, гепарин ;
3. ангинин ;
4. дицион;
5. солкосерил

*Ответ: 123*

2. Наиболее эффективно введение ферментного препарата в виде:

*Выберите верные варианты*

1. капель ;
2. пара- и ретробульбарных инъекций ;
3. мази ;
4. электрофореза;
5. суспензии

*Ответ: 123*

3. Инсулиновая мазь показана при состояниях::

*Выберите верные варианты*

1. диабетической ретинопатии ;
2. дистрофических кератитах ;
3. диабетическом иридоциклите ;
4. конъюнктивите;
5. флегмоне слезного мешка

*Ответ: 123*

4. Сформулируйте цель обследования пациентов при заболеваниях слезного аппарата.

*Ответ: своевременно выявить причину заболевания, визуально оценить состояние, обследовать с помощью приборов.*

5. К Вам обратилась больная с жалобами на сухость, жжение зуд, резь в глазах, светобоязнь, снижение зрения обоих глаз, почти полное отсутствие слезы даже во время плача, сухость кожных покровов и слизистых оболочек. Больна в течение полугода. При осмотре отмечается: смешанная инъекция конъюнктивы обоих глаз, скудное, тягучее, нитеобразное отделяемое. В нижней части роговицы имеется умеренная отечность, мелкоочечные инфильтраты, поверхностные помутнения. От этой части роговицы к конъюнктивальному своду тянутся тонкие слизистые нити.

- Какое заболевание Вы заподозрите у этой пациентки?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?

*Вариант ответа к задаче.*

- У больной можно заподозрить синдром Сьегрена (преимущественное поражение слюнных и слезных желез).
- С помощью двух луп (бифокально) осмотреть передний отдел глаз. Поинтересоваться функциями слюнных и слезных желез.

- Данную патологию дифференцируют с болезнью Стивенса-Джонсона (слизисто-кожно-глазной синдром) и системной склеродермией.

6. К Вам обратился пострадавший 18-ти лет по поводу контузии век и глазного яблока ОД. Острота зрения травмированного глаза 0,6 не корр., OS=1,0. Беспокоит значительный отек век и гематома ОД, затруднено открытие глазной щели правого глаза. При пальпации век правого глаза Вы отметили выраженную крепитацию. Какую патологию Вы заподозрите у пациента?

*Ответ: Тупая травма. Перелом внутренней стенки орбиты справа.*

7. К Вам обратился молодой человек спустя два часа после того, как получил сильный удар кулаком по правому глазу. При обследовании пострадавшего Вы обнаружили обширный кровоподтек век ОД, зрачок на травмированном глазу черного цвета, широкий и на свет не реагирует. На дне передней камеры имеется небольшое количество свежей крови. Ваш диагноз.

*Ответ: Тупая травма. Гематома век. Травматический мидриаз. Гифема.*

8. Вам обратился больной 43 лет с жалобами на боль, покраснение, светобоязнь, слезотечение, значительное снижение зрения правого глаза. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что это уже третий за последние 5 лет рецидив заболевания после перенесенного в заключении туберкулеза легких. При наружном осмотре: левый глаз здоров; в правом глазу – выраженная перикорнеальная инъекция; роговица диффузно отечная, мутная, в ней просматриваются отдельные крупные желтовато-серые инфильтраты, выраженная васкуляризация ее.

1. Какие методы диагностики Вы используете в данном случае?

2. Ваш предположительный диагноз?

3. С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание?

*Ответ:*

*1. Проверка остроты зрения, бифокальный осмотр роговицы, передней камеры и радужки; исследование в проходящем свете, пальпаторно следует определить наличие или отсутствие циклитной болезненности.*

*2. Можно предположить кератит туберкулезной этиологии правого глаза.*

*3. Данное заболевание следует дифференцировать с паренхиматозным сифилитическим кератитом и с кератоувеитом.*

9. К Вам обратился пациент, который вчера случайно поцарапал веткой роговицу левого глаза. Жалобы пациента: на режущую боль в глазу, сильную светобоязнь, слезотечение, умеренное снижение зрения. Объективно: OS: перикорнеальная инъекция глазного яблока. На роговице обширная эрозия. Радужка спокойна. Первая помощь.

*Ответ: В глаз: окомистин, 1% тетрациклиновую мазь, монокулярная повязка.*

10. К окулисту обратился пациент с жалобами на светобоязнь, слезотечение правого глаза. Со слов пациента во время сварочных работ что-то попало в глаз. Объективно: 33 перикорнеальная инъекция. На роговице на 12 часах в прароптической зоне инородное тело, окалина. Ваш диагноз.

*Ответ: Инородное тело роговицы правого глаза. Удаление инородного тела.*

11. Пациент М, 72 года, обратился с жалобами на снижение зрения на правом глазу в течение нескольких месяцев. Позже присоединились искажения предметов и букв при чтении этим глазом. При осмотре врачом-окулистом по месту жительства был выставлен диагноз незрелой катаракты, возрастной макулярной дегенерации преддисциформной формы обоих глаз. Дано направление на оперативное лечение катаракты правого глаза.

При осмотре офтальмологом-хирургом в оперативном лечении было отказано.

Vis OD = 0,2; OS = 1,0.

ВГД OD = 21 мм рт.ст.; OS = 19 мм рт.ст.

При осмотре: передний отрезок глаз не изменен. Роговица прозрачная, зеркальная. При биомикроскопии хрусталика в диффузном освещении определяются помутнения кортикальных слоев по типу «спиц в колесе», симметричные с обеих сторон, в прямом фокальном освещении ядра уплотнены, желтоватого цвета. Глазное дно просматривается свободно. На глазном дне справа определяется большое количество сливных друз, перераспределение пигмента, макулярный отек. ДЗН и периферическая сетчатка не изменены. На левом глазу в макуле единичные друзы и участки атрофии пигментного эпителия. Сетчатка и ДЗН также без патологии.

1. Какие методы дополнительного обследования необходимо провести?
2. Методом какого освещения возможно более детально рассмотреть помутнения в слоях хрусталика?
3. Какое заболевание Вы можете заподозрить у этого пациента и почему ему было отказано в оперативном лечении катаракты?
4. На основании чего должен быть выставлен правильный диагноз?

*Вариант ответа:*

1. Необходимо провести осмотр глазного дна методом прямой офтальмоскопии с помощью бесконтактной линзы 90 или 60 Д, или же прямого офтальмоскопа. Для более точной локализации процесса в слоях сетчатки – ОКТ.
2. Осматривать хрусталик в данном случае предпочтительнее с помощью прямого фокального освещения, а не только в диффузном свете.
3. Пациент страдает дисциформной формой возрастной макулярной дегенерации правого глаза, преддисциформной формой левого глаза, начальной сенильной катарактой обоих глаз. В оперативном лечении катаракты ему было отказано в связи с неэффективностью данной операции при этом заболевании.
4. Правильный диагноз выставлен на основании совокупности жалоб, осмотра, основных и дополнительных методов обследования.

12. Ввиду отсутствия окулиста по месту жительства, обратилась пациентка 64 лет, которая полтора года тому назад во время лечения на курорте по поводу гипертонической болезни была консультирована окулистом. Он диагностировал у нее возрастную катаракту на обоих глазах, причем и тогда и сейчас гораздо хуже видит правый глаз. Больше она к врачу не обращалась. Несколько дней назад в правом глазу появились боли, иррадирующие в затылок и чувство распирания глаза. Перед правым глазом «стоит густой туман» и глаз почти ничего не видит. При обследовании: острота зрения OD – счет пальцев у глаза; OS = 0,3 не корр. На правом глазу выраженная застойная инъекция передних сосудов, роговица отечная, передняя камера мелкая, радужка отечная, зрачок около 4-5 мм в диаметре темно-серого цвета обычной величины. Биомикроскопия хрусталика невозможна из-за того, что хрусталик диффузно мутный, белого цвета. Осмотр глазного дна невозможен из-за

отсутствия рефлекса глазного дна. На левом глазу передний отрезок не изменен. При осмотре хрусталика на щелевой лампе в диффузном и прямом фокальном свете определяются помутнения в переднекортикальных слоях и ядре, которое серо-желтого цвета. Рефлекс глазного дна ослаблен, но детали визуализируются – явления гипертонической ангиопатии сетчатки.

1. Что необходимо заподозрить у этого пациента?
2. Какие дополнительные методы обследования нужно провести?
3. С чем необходимо дифференцировать предполагаемую патологию?

*Вариант ответа:*

1. Незрелую (набухающую) катаракту, фактогенный острый приступ глаукомы правого глаза, начинающуюся возрастную катаракту левого глаза.
2. Тонометрию, гониоскопию. Периметрию только левого глаза.
3. На правом глазу – с острым иридоциклитом, с острым приступом первичной закрытоугольной глаукомы (ЗУГ). На левом – с начальной стадией глаукомы.

13. К Вам обратился пациент 52 лет, у которого внезапно после бани появились сильные боли в левом глазу и левой половине головы. Кроме того, пациент обратил внимание на покраснение глаза, резкое ухудшение зрения. При осмотре острота зрения правого глаза 0,8 не корр., левого – 0,02 не корр. Биомикроскопия правого глаза – патологии переднего отрезка не выявлено, левого глаза – глаз красный (застойная инъекция), роговая оболочка отечная, камера мелкая, рисунок радужки смазан, зрачок широкий – до 6 мм в диаметре, реакция на свет снижена. При биомикроскопии хрусталика в проходящем отраженном свете определяются пятна, вакуоли и штрихи в заднем субкапсулярном слое на обоих глазах симметрично. При осмотре глазного дна правого глаза патологии не выявлено. Глазное дно левого глаза не просматривается из-за ослабления рефлекса вследствие отека роговицы. При пальпаторном определении внутриглазного давления глаз плотный, но боли при пальпации не усиливаются.

1. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
2. Какова тактика дальнейших действий?
3. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Определить остроту зрения, по возможности – периферическое зрение; бифокальный осмотр, тонометрия, исследование в проходящем свете, измерить АД, консультация терапевта.
2. Закапать раствор пилокарпина 1% неоднократно: в течение первого часа – 4 раза через 15 минут, затем – каждые 30 минут, затем – каждый час. Закапать 20% раствор глюкозы 2-3 раза на протяжении 3-4 часов. Внутрь дать мочегонное с препаратами калия. Поставить горчичник на затылок, на висок, вдоль позвоночного столба, сделать горячие ножные ванны (помнить о возможности ортостатического коллапса). Приподнять пациента, включить свет.
3. Атрофия зрительного нерва после приступа ЗУГ.

14. Пациентка 54 лет обратилась к Вам на прием. Беспокоит затуманивание зрения по утрам, видение “радужных” кругов в это время, снижение зрения обоих глаз. К 12 часам дня, как правило, “туман” проходит. Острота зрения OD – 0,8, OS – 0,6 не корр. Глаза спокойные. При биомикроскопии хрусталиков в диффузном свете определяются помутнения в корковых отделах на периферии. Глазное дно – расширение

экскавации ДЗН на OD, увеличение ее до 0,6 на OS. Сетчатка не изменена, артерии неравномерно извитые.

1. Какое заболевание необходимо заподозрить у этой пациентки? На что обратить внимание при сборе анамнеза?
2. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Необходимо заподозрить глаукому. Выяснить – нет ли у нее кровных родственников, страдающих этим заболеванием.
2. Необходимо провести тонометрию, периметрию, биомикроскопию переднего отрезка и обоих хрусталиков при различных видах освещения (диффузном, прямом фокальном, проходящем отраженном), гониоскопию, по возможности OCT слоя ганглионарных волокон.
3. С возрастной катарактой.

15. Обратилась мать ребенка полутора лет. Вскоре после его рождения она заметила пленку серого цвета в области зрачков обоих глаз. Обратила внимание на то, что при взгляде на свет ребенок смотрит не прямо, а как-то боком. При осмотре остроту зрения обоих глаз определить невозможно. Передний отрезок глаз не изменен. При биомикроскопии обоих хрусталиков отмечаются помутнения в центральных отделах коры в виде дисков серого цвета. Рефлекс глазного дна ослаблен. Центральные отделы не просматриваются. По периферии сетчатка не изменена.

1. Что необходимо заподозрить у этого ребенка?
2. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Врожденная катаракта обоих глаз.
2. Сбор и анализ анамнеза заболеваний, перенесенных во время беременности матери; заболеваний, перенесенных ребенком (особенно вирусных). Тонометрия, биомикроскопия хрусталиков и переднего отрезка глаза при различных видах освещения, ультразвуковое трехмерное исследование глазных яблок, офтальмоскопия прямая и непрямая (по возможности), исследование зрительно-вызванных потенциалов.
3. С врожденной патологией сетчатки и зрительного нерва.

16. Пациентка 62 лет обратилась с жалобами на отсутствие предметного зрения правого глаза, значительное снижение зрения левого глаза. Постепенное снижение зрения на оба глаза отмечает в течение 2-х лет. Острота зрения OD = правильная проекция света; OS = 0,1 не корр. Глаза спокойны, роговицы прозрачны; зрачок на OD равномерно серого цвета, зрачковые реакции сохранены. При бифокальном освещении на OS зрачок темно-серого цвета хорошо реагирует на свет. При биомикроскопии передний отрезок глаз не изменен, хрусталик правого глаза диффузно мутный. Исследование его послойно невозможно. Глазное дно не визуализируется из-за отсутствия рефлекса. На левом глазу – при осмотре в диффузном и прямом фокальном свете выраженное помутнение серого цвета под передней капсулой хрусталика, рефлекс глазного дна ослаблен. Глазное дно под густым флером – без грубой патологии. ВГД OD = 19 мм рт.ст., OS = 20 мм рт.ст.

1. Что необходимо заподозрить у этого пациента?



2. Какова тактика дальнейших действий?
3. Возможно ли лечение данной патологии консервативно?

*Вариант ответа:*

1. Зрелая возрастная катаракта правого глаза, незрелая возрастная катаракта левого глаза.
2. Направить к офтальмологу-хирургу для более детального обследования и принятия решения.
3. Нет, консервативное лечение в данной стадии катаракты ОД неэффективно и надо решать вопрос об оперативном лечении. Если не прооперировать вовремя – может произойти перезревание катаракты, подвывих хрусталика, вторичное повышение внутриглазного давления.

17. В районной больнице временно отсутствует офтальмолог и Вас вызвали в родильное отделение, где сначала у одного новорожденного, а затем еще у трех детей появились отечность век, покраснение глаз, нарастающая отечность слизистой оболочки (конъюнктивы) век и глазных яблок, обильное слизисто-гнойное отделяемое.

- Какое заболевание Вы заподозрите?
- Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Эталон ответа к задаче:*

- Можно заподозрить у новорожденных вспышку гонобленнореи.
- Срочно поставить в известность главного врача больницы, известить по телефону местное отделение Роспотребнадзора. Вызвать в родильное отделение врача акушера-гинеколога и педиатра, в отделении изолировать больных детей от здоровых, ввести карантинный режим, назначить в глаза больным новорожденным инстилляцию дезинфицирующих капель и/или капель антибиотиков при соблюдении всех правил асептики и антисептики.
- Опасные осложнения при гонобленнорее – гнойная язва роговой оболочки, ущемление отечной конъюнктивы веками.

18. Укажите общие противопоказания к лазерной коррекции.

*Вариант ответа к задаче:*

- Заболевания иммунной системы (коллагенозы, артриты);
- Сахарный диабет в стадии декомпенсации;
- Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния (ВИЧ);
- Системные синдромы и заболевания, оказывающие негативное влияние на процесс заживления;
- Беременность и период грудного вскармливания.

19. Из перечисленных заболеваний применение лазера показано при:

*Выберите верные варианты:*

1. диабетической флебопатии;
2. диабетическом ирите;
3. диабетическом руброзе;
4. диабетическом конъюнктивите;
5. диабетическом блефарите

*Ответ: 123*

20. Введение лекарственных веществ путем электрофореза показано при:

*Выберите верные варианты*

1. свежих кровоизлияниях в сетчатку и стекловидное тело;
2. остром приступе глаукомы;
3. дистрофических заболеваниях сетчатки;
4. незрелой катаракте ;
5. невритах зрительного нерва

*Ответ: 13*

21. Опишите основные симптомы эрозии роговицы глаза.

*Вариант ответа: сильная боль; светобоязнь; слезотечение; покраснение глаза; блефароспазм (увеличение частоты и силы закрытия века); ощущение в глазу инородного тела; покраснение глазного яблока; затуманивание зрения.*

*При отсутствии лечения эрозия роговицы глаза способна привести к губительным осложнениям и необратимой слепоте.*

22. Перечислите оборудование, используемое для обследования пациентов при катаракте.

*Вариант ответа: авторефрактометр, таблица Сивцева, проектор знаков, лупа, офтальмоскоп, щелевая лампа, тонометр*

23. В слезоотводящие пути лекарственные вещества вводятся всеми перечисленными путями:

*Выберите верные варианты:*

1. через нижнюю слезную точку;
2. через верхнюю слезную точку;
3. эндоназально;
4. закапыванием в конъюнктивальный мешок;
5. субконъюнктивальных инъекций

*Ответ: 13*

24. К Вам обратилась пациентка 68 лет с жалобами на низкое зрение правого глаза, пониженное зрение левого глаза в течение пяти лет, с ее слов боковое зрение обоих глаз настолько плохое, что она боится переходить дорогу одна. Связывает она это с тем, что пять лет назад она зимой упала и ударилась об лед затылком. Сознания не теряла, к неврологу не обращалась. Вскоре после этого пациентка стала постепенно терять зрение. При осмотре острота зрения правого глаза 0,06 не корр., левого – 0,3 не корр. ВГД обоих глаз – 19 мм рт.ст. При осмотре передний отрезок обоих глаз не изменен. В хрусталиках определяются помутнения в коре и ядрах (они янтарно-желтого цвета), на правом глазу более выраженные. Рефлекс глазного дна ослаблен на правом глазу, сохранен на левом. Без труда визуализируется бледно-розовый, деколорированный, с четкими контурами ДЗН, его декаппиляризация, сужение артерий на всем протяжении на обоих глазах. Сетчатка в центре и по периферии не изменена.

1. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
2. Какова тактика дальнейших действий?

*Вариант ответа:*

1. С другими стадиями катаракты и с развитой глаукомой обоих глаз.
2. Необходимо рекомендовать консультацию невролога и проведение магнитно-резонансной томографии головного мозга для исключения патологии центральной нервной системы. Курсы консервативного лечения у офтальмолога – 2 раза в год. Возможно проведение ревааскуляризирующих операций.

25. На прием пришел пациент 65 лет, он работает механиком в гараже, жалуется на резкое снижение зрения правого глаза 2 месяца назад («как пленочка перед глазами и она мешает смотреть на свет»). Зрение вдаль снизилось существенно, и правым глазом видит хуже, чем левым. К окулисту не обращался. Страдает гипертонической болезнью. В анамнезе перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения год назад. Данные обследования: острота зрения вдаль OD = 0,3; OS = 0,7 не корр. Глаза спокойные, роговица и радужка не изменены, зрачки черного цвета, хорошо реагируют на свет. При биомикроскопии хрусталиков видны серые штрихообразные помутнения по периферии, больше выраженные на левом глазу. Рефлекс с глазного дна OD и OS не изменен. При осмотре глазного дна выраженные изменения сосудов сетчатки по гипертоническому типу. В макуле правого глаза штрихообразные интратретинальные кровоизлияния, «ватобразные» экссудаты, продолжающиеся по ходу верхне-височной сосудистой аркады. Периферия сетчатки обоих глаз не изменена.

1. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно для диагностики заболевания?
2. Что необходимо заподозрить у этого пациента?
3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Уточнить некоторые данные анамнеза заболевания, тонометрия, осмотр хрусталиков на щелевой лампе при различных видах освещения для определения клинической формы катаракты и ее влияния на остроту зрения, прямая офтальмоскопия, ОКТ правого глаза для определения отека в макуле.
2. Тромбоз ветви центральной вены сетчатки правого глаза и начальную возрастную катаракту обоих глаз.
3. С другими стадиями катаракты, с начальной глаукомой, с поражениями макулы другого генеза (миопия, травма, перенесенные воспалительные заболевания, сахарный диабет, врожденные патологии).

26. К Вам обратилась мать годовалого ребенка за советом. Вскоре после его рождения она заметила, что у него "большие глаза и один глаз больше другого". Отмечает беспокойное поведение ребенка, особенно днем, светобоязнь, слезотечение. При осмотре ребенка Вы обратили внимание на большую величину глазных яблок и их разноразмерность, выраженную светобоязнь и слезотечение. При бифокальном осмотре: роговицы обоих глаз умеренно отечные, диаметр роговиц большой, глубже лежащие среды глаз осмотреть не удалось из-за сильной светобоязни и беспокойного поведения ребенка.

1. Какое заболевание необходимо заподозрить у этого пациента?
2. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Врожденная глаукома обоих глаз.
2. Прогрессирование глаукомы и слепота.

27. Пациентка К, 70 лет, обратилась с жалобами на отсутствие предметного зрения на правом глазу. Отмечает периодически ощущение «выпираания» правого глаза из орбиты, тяжесть, давящие боли в глазном яблоке, в сочетании с появлением тумана перед глазом и радужных кругов при взгляде на источник света левым глазом в течение 8 месяцев. При обследовании: острота зрения OD – неправильная светопроекция; OS = 0,2 не корр. Глаза спокойны, передние цилиарные вены расширены, извитые, роговицы тусклые (особенно OD), радужки атрофичны – на OD больше, чем на OS, перераспределение пигмента в виде россыпи на поверхности обеих радужек. Зрачки черного цвета, вяло реагируют на свет. При биомикроскопии хрусталиков определяются помутнения заднекортикальных слоев, более выраженные на правом глазу. Пальпаторно офтальмотонус повышен на оба глаза, но на OD больше, чем на OS. При осмотре глазного дна определяется тотальная глубокая экскавация ДЗН правого глаза и экскавация ДЗН = 0,7 ДД левого глаза. Рефлекс глазного дна правого глаза ослаблен, глазное дно определяется под флером. Хотя изменения ДЗН визуализируются достаточно свободно. Рефлекс глазного дна на левом глазу сохранен.

1. С чем необходимо дифференцировать предполагаемую патологию?
2. Какова будет тактика действий?
3. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. С возрастной катарактой обоих глаз.
2. Нужно убедить женщину в необходимости обязательной консультации окулиста для квалифицированного обследования и соответствующих рекомендаций по лечению.
6. На правом глазу терминальная глаукома может осложниться выраженным болевым симптомом и послужить аргументом удаления болящего, практически слепого глаза. На левом глазу глаукомный процесс будет неуклонно прогрессировать вплоть до утраты зрительных функций (но этого говорить пациенту ни в коем случае нельзя!).

28. Опишите методы обследования пациента при синдроме сухого глаза.

*Вариант ответа: синдром сухого глаза диагностируют:*

1. по результатам биомикроскопии,
2. тестов Ширмера и Норна,
3. флюоресцеиновой инстилляционной пробы,
4. тиаскопии,
5. осмометрии,
6. кристаллографии слезной жидкости,
7. цитологического исследования мазка с конъюнктивы.

29. Опишите цель обследования пациента при опухоли глаза.

*Вариант ответа: своевременно выявить заболевание.*

30. Укажите используемое оборудование при обследовании пациента при заболевании век.

*Вариант ответа: Лупа налобная, офтальмоскоп, щелевая лампа.*

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули):
  - ОПЦ.06 Офтальмофармакология (4 семестр)
  - МДК.04.01 Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (4 семестр)
  - МДК.04.02 Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога (4 семестр)
- Практики:
  - УП.04.01 Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе" (4 семестр)
  - ПП.04.01 Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога" (4 семестр)
  - ПП.06 Производственная практика по специальности (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

### **Офтальмофармакология**

1. К ангиопротекторам относятся:
  - 1) никошпан, но-шпа, диакарб;
  - 2) доксиум, дицинон, витамин «С», аскорутин;
  - 3) гирудотерапия ;
  - 4) миотики;
  - 5) мидриатики
2. В переднюю камеру вводятся препараты:
  - 1) противовоспалительного действия, мидриатики, миотики;
  - 2) сосудорасширяющего действия ;
  - 3) ангиопротекторы;
  - 4) инсулин;
  - 5) витамины
3. Закапывание витаминсодержащих средств показано при:
  - 1) заболевании роговицы, хрусталика;
  - 2) заболевании стекловидного тела ;
  - 3) заболевании зрительного нерва;
  - 4) деструкции стекловидного тела;
  - 5) дакриoadените

4. Показаниями для назначения эмоксипина в виде парабульбарных инъекций являются:

- 1) флегмоны слезного мешка ;
- 2) застойные диски зрительных нервов;
- 3) отслойка сетчатки;
- 4) внутриглазные опухоли;
- 5) **кровоизлияния в сетчатку, стекловидное тело**

5. Осложнениями при ретробульбарной инъекции могут быть:

- 1) **гематома, экзофтальм, гемофтальм ;**
- 2) ирит;
- 3) абсцесс слезной железы;
- 4) острый приступ глаукомы;
- 5) повышение АД

### ***Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе***

6. Биогенные стимуляторы назначаются при:

- 1) **хориоретинальных дистрофиях;**
- 2) онкологических заболеваниях переднего отрезка глаза;
- 3) онкологических заболеваниях заднего отрезка глазного яблока;
- 4) лечении катаракты;
- 5) флегмоне слезного мешка

7. В случае побочного действия лекарственных веществ при местном введении в ткани глаза:

- 1) продолжается лечение ;
- 2) **препарат отменяется;**
- 3) увеличивается концентрация лекарственного препарата;
- 4) уменьшается количество лекарственного вещества;
- 5) прежняя доза сочетается с другим препаратом

8. Укажите, чем сопровождается герпетический кератит

- 1) краевым кератитом
- 2) рецидивирующей эрозией роговицы
- 3) увеакератит
- 4) **всем перечисленным**

9. Укажите название хронического воспаления мейбомиевых желез.

- 1) **халазион**
- 2) ячмень
- 3) абсцесс века
- 4) внутренний ячмень

10. Укажите, что характерно для острого приступа глаукомы.

- 1) выделение из глаз
- 2) снижение чувствительности роговицы
- 3) **радужные круги при взгляде на источник света**

- 4) всё перечисленное

### **Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога**

11. Переменное магнитное поле показано при:
- 1) заболевании роговицы, сетчатки;
  - 2) заболевании радужки, стекловидного тела ;**
  - 3) заболевании век;
  - 4) непроходимости слезно-носового канала;
  - 5) внутриглазных опухолях
12. Криотерапия в офтальмологии показана при:
- 1) острым приступе глаукомы на абсолютно болящем глазу;**
  - 2) острым ирите;
  - 3) хроническом ирите ;
  - 4) флегмоне слезного мешка;
  - 5) проникающем ранении роговицы с выпадением радужки
13. Укажите группу повышенного риска возникновения отслойки сетчатки
- 1) Больные после интракапсулярной экстракции катаракты
  - 2) Больные после контузии глазного яблока средней и тяжелой степени
  - 3) Лица с перечисленной патологией или без нее, выполняющие тяжелую физическую работу, связанную с длительными наклонами туловища
  - 4) Все перечисленные**
14. Первая врачебная помощь при проникающем ранении глаза заключатся в:
- 1) первичной хирургической обработке раны
  - 2) наложении асептической бинокулярной повязки, введении ПСС
  - 3) наложении асептической бинокулярной повязки, введении ПСС, антибиотиков, борьбе с травматическим шоком и срочной транспортировке пациента в офтальмологический стационар**
  - 4) введении антибиотиков широкого спектра действия и срочной транспортировке пациента в офтальмологический стационар
15. Полный птоз при травме связан с параличом нерва:
- 1) отводящего
  - 2) глазодвигательного**
  - 3) блокового
  - 4) лицевого

### **Учебная практика "Оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе"**

16. Укажите, чем сопровождается травматический отек век
- 1) блефароспазмом и слезотечением
  - 2) обширными подкожными кровоизлияниями с синюшным оттенком**
  - 3) зудом

- 4) всем перечисленным
17. Укажите, что отмечается при осмотре глазного яблока во время острого приступа первичной глаукомы
- 1) сужение зрачка
  - 2) **мелкая передняя камера**
  - 3) снижение чувствительности роговицы
  - 4) расширение зрачка
18. Укажите заболевания хрусталика
- 1) помутнение хрусталика
  - 2) опухоль хрусталика
  - 3) **катаракта, колобома, микрофакия**
  - 4) воспаление хрусталика
19. Укажите путь передачи инфекции при вирусном конъюнктивите
- 1) гематогенный
  - 2) контактно-бытовой
  - 3) **воздушно-капельный**
  - 4) все перечисленные
20. Определите количество капель, инстиллируемых в глаз.
- 1) целую пипетку
  - 2) 4 капли
  - 3) **1-2 капли**
  - 4) 5 капель

***Производственная практика "Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с нарушением зрения по назначению врача-офтальмолога"***

21. Лечебные мягкие контактные линзы:
- 1) нормализуют внутриглазное давление, оказывают противовоспалительное действие, расширяют зрачок;
  - 2) **исправляют косоглазие;**
  - 3) улучшают микроциркуляцию;
  - 4) рассасывают старческую катаракту;
  - 5) рассасывают врожденную катаракту
22. Светолечение показано при:
- 1) дистрофических процессах в заднем полюсе глазного яблока;
  - 2) глаукоме;
  - 3) внутриглазных инородных телах;
  - 4) меланобластомах
  - 5) **воспалительных заболеваниях переднего отрезка глазного яблока;**
23. Рефлексотерапия показана при:
- 1) травмах роговицы;



- 2) **заболевании нейрососудистого генеза;**
- 3) острых воспалительных заболеваниях;
- 4) врожденной аниридии;
- 5) врожденной колобоме зрительного нерва

24. Из перечисленных заболеваний применение терапевтического лазера показано при:

- 1) гнойных конъюнктивитах;
- 2) **кератоконусе;**
- 3) вирусных кератитах;
- 4) зияющей ране роговицы;
- 5) ране роговицы с выпадением радужки

25. Гирудотерапия применяется с целью:

- 1) повышения свертывания крови;
- 2) повышения уровня гемоглобина ;
- 3) лечения слезотечения;
- 4) лечения катаракты
- 5) **снижения ВГД, ускорения рассасывания кровоизлияний и экссудатов;**

### ***Производственная практика по специальности***

26. Ультрафиолетовое облучение в офтальмологии показано при:

- 1) глаукоме;
- 2) катаракте ;
- 3) **флегмоне слезного мешка;**
- 4) заращении слезно-носового канала;
- 5) деструкции стекловидного тела

27. Ультрафиолетовое излучение может привести к следующим последствиям:

- 1) **Поражает роговицу и конъюнктиву;**
- 2) Не причиняет никакого вреда;
- 3) Поражает сетчатку.

28. Местные обезболивающие препараты назначаются при:

- 1) **Исследовании глазного дна;**
- 2) При проведении рефрактометрии.
- 3) Исследовании чувствительности роговицы;

29. Какой препарат, при закапывании в глаза, вызывает паралич аккомодации:

- 1) **Раствор атропина.**
- 2) Раствор фурациллина;
- 3) Раствор пилокарпина;

30. Миотики назначаются при:

- 1) ирите ;
- 2) **глаукоме;**
- 3) конъюнктивите с выраженной светобоязнью;

4) невралгии

2) ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. В стекловидное тело вводятся лекарственные препараты:

*Выберите верные варианты*

1. противовоспалительного действия;
2. антиглаукоматозного действия;
3. сосудорасширяющего ->;
4. миотики;
5. мидриатики

*Ответ: 13*

2. В стекловидное тело лекарственные вещества вводятся следующими путями:

*Выберите верные варианты:*

1. через лимб ;
2. через плоскую часть цилиарного тела ;
3. вскрытием передней камеры ;
4. с помощью ультразвука;
5. с помощью переменного магнитного поля

*Ответ: 123*

3. В слезоотводящие пути лекарственные вещества вводятся всеми перечисленными путями:

*Выберите верные варианты:*

6. через нижнюю слезную точку;
7. через верхнюю слезную точку;
8. эндоназально;
9. закапыванием в конъюнктивальный мешок;
10. субконъюнктивальных инъекций

*Ответ: 13*

4. Опишите последовательность действий при оценки слезопродукции у пациента при заболеваниях слезного аппарата.

*Вариант ответа:*

1. Проведение пробы Ширмера. С помощью пробы Ширмера оценивается содержание водного компонента в слезной жидкости.
2. Время разрыва слезной пленки. Результаты этой пробы позволяют оценить стабильность слезной пленки.
3. Проба с бенгальским розовым. Данная проба признана информативной у больных с синдромом «сухого глаза», когда присутствуют признаки сухого кератоконъюнктивита.
4. Импрессионная цитология. Она позволяет оценить плотность бокаловидных клеток. Уменьшение числа продуцирующих слизистый секрет бокаловидных клеток отмечаются при таких заболеваниях, как сухой кератоконъюнктивит, пемфигоид конъюнктивы, офтальмоксероз.

5. К Вам обратился больной 67 лет с жалобами на наличие ограниченного уплотнения у внутреннего угла нижнего века левого глаза. Оно не беспокоит больного в течение двух лет, но в последнее время поверхность образования стала легко травмироваться, покрываясь струпом, который вскоре отпадает и периодически изъязвляется.

- Какое заболевание Вы заподозрите у этого пациента?
- Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
- С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику данной патологии?
- Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа к задаче.*

- *Можно заподозрить новообразование нижнего века левого глаза.*
- *Нужно осмотреть область новообразования и всего нижнего века левого глаза, пропальпировать регионарные лимфатические узлы.*
- *Необходимо диагностировать - доброкачественное или злокачественное новообразование у больного? Также необходимо провести дифференциальную диагностику с хроническим дакриоциститом слева.*
- *Срочно направить больного на консультацию к офтальмологу, либо в онкологический диспансер.*
- *Если новообразование злокачественное, то может прорасти в орбиту, придаточные пазухи, метастазировать.*

6. Пациент М, 72 года, обратился с жалобами на снижение зрения на правом глазу в течение нескольких месяцев. Позже присоединились искажения предметов и букв при чтении этим глазом. При осмотре врачом-окулистом по месту жительства был выставлен диагноз незрелой катаракты, возрастной макулярной дегенерации предисциформной формы обоих глаз. Дано направление на оперативное лечение катаракты правого глаза.

При осмотре офтальмологом-хирургом в оперативном лечении было отказано.

Vis OD = 0,2; OS = 1,0.

ВГД OD = 21 мм рт.ст.; OS = 19 мм рт.ст.

При осмотре: передний отрезок глаз не изменен. Роговица прозрачная, зеркальная. При биомикроскопии хрусталика в диффузном освещении определяются помутнения кортикальных слоев по типу «спиц в колесе», симметричные с обеих сторон, в прямом фокальном освещении ядра уплотнены, желтоватого цвета. Глазное дно просматривается свободно. На глазном дне справа определяется большое количество сливных друз, перераспределение пигмента, макулярный отек. ДЗН и периферическая сетчатка не изменены. На левом глазу в макуле единичные друзы и участки атрофии пигментного эпителия. Сетчатка и ДЗН также без патологии.

1. С какими другими заболеваниями необходимо дифференцировать данную патологию?
2. Тактика лечения пациента.
3. Возможный прогноз исхода заболевания на правом и левом глазах.

*Вариант ответа:*

*1. Дифференциальный диагноз необходимо проводить с поражениями макулы при миопии высокой степени, посттромботической ретинопатии, диабетическим макулярным отеком, посттравматическими и ранее перенесенными воспалительными заболеваниями макулярной сетчатки.*

2. Основным методом лечения этого заболевания является интравитреальное введение луцентииса в пораженный глаз. Хотя, если отек сетчатки достаточно высок, возможно и интраокулярное введение озурдекса. Затем следует рекомендовать длительный прием препаратов, содержащих лютеин и зеаксантин длительными курсами в течение всей жизни

3. Прогноз заболевания достаточно благоприятный при «сухой» форме ВМД. При влажной ВМД острота зрения, учитывая регулярно проводимое лечение, может сохраняться высокой достаточно долго, но при плохом исходе заболевание заканчивается потерей центрального зрения.

7. Пациентка К, 70 лет, обратилась с жалобами на отсутствие предметного зрения на правом глазу. Отмечает периодически ощущение «выпираания» правого глаза из орбиты, тяжесть, давящие боли в глазном яблоке, в сочетании с появлением тумана перед глазом и радужных кругов при взгляде на источник света левым глазом в течение 8 месяцев. При обследовании: острота зрения OD – неправильная светопроекция; OS = 0,2 не корр. Глаза спокойны, передние цилиарные вены расширены, извиты, роговицы тусклые (особенно OD), радужки атрофичны – на OD больше, чем на OS, перераспределение пигмента в виде россыпи на поверхности обеих радужек. Зрачки черного цвета, вяло реагируют на свет. При биомикроскопии хрусталиков определяются помутнения заднекортикальных слоев, более выраженные на правом глазу. Пальпаторно офтальмотонус повышен на оба глаза, но на OD больше, чем на OS. При осмотре глазного дна определяется тотальная глубокая экскавация ДЗН правого глаза и экскавация ДЗН = 0,7 ДД левого глаза. Рефлекс глазного дна правого глаза ослаблен, глазное дно определяется под флером. Хотя изменения ДЗН визуализируются достаточно свободно. Рефлекс глазного дна на левом глазу сохранен.

1. На что необходимо заострить внимание пациента при сборе анамнеза?

2. Какие методы исследования помогут в постановке правильного диагноза?

3. Что необходимо заподозрить у этого пациента?

*Вариант ответа:*

1. Необходимо тщательно собрать и проанализировать жалобы, анамнез заболевания, семейно-наследственный анамнез, анамнез перенесенных заболеваний.

2. Бифокальный осмотр, биомикроскопия хрусталика в прямом фокальном и диффузном освещении (для более точного определения клинической формы катаракты и ее влияния на остроту зрения), тонометрия, периметрия, по возможности ОКТ – исследование толщины перипапиллярной сетчатки и слоя ганглионарных волокон.

3. Терминальную стадию глаукомы на правом глазу и развитую или даже далекозашедшую глаукому на левом глазу.

8. К Вам обратилась мать годовалого ребенка за советом. Вскоре после его рождения она заметила, что у него "большие глаза и один глаз больше другого". Отмечает беспокойное поведение ребенка, особенно днем, светобоязнь, слезотечение. При осмотре ребенка Вы обратили внимание на большую величину глазных яблок и их разноразмерность, выраженную светобоязнь и слезотечение. При бифокальном осмотре: роговицы обоих глаз умеренно отечные, диаметр роговиц большой, глубже лежащие среды глаз осмотреть не удалось из-за сильной светобоязни и беспокойного поведения ребенка.

1. Какое заболевание необходимо заподозрить у этого пациента?
2. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Врожденная глаукома обоих глаз.
2. Сбор и анализ анамнеза заболеваний, перенесенных во время беременности матери; заболеваний, перенесенных ребенком (особенно вирусных), анамнез родов, послеродового периода. Пальпаторное исследование внутриглазного давления. Ориентировочное исследование остроты зрения. Осмотр в проходящем свете (по возможности).
3. С кератитом обоих глаз, макрокорнеа (роговица больших размеров).

9. К Вам обратилась больная с жалобами на сухость, жжение зуд, резь в глазах, светобоязнь, снижение зрения обоих глаз, почти полное отсутствие слезы даже во время плача, сухость кожных покровов и слизистых оболочек. Больна в течение полугода. При осмотре отмечается: смешанная инъекция конъюнктивы обоих глаз, скудное, тягучее, нитеобразное отделяемое. В нижней части роговицы имеется умеренная отечность, мелкоочечные инфильтраты, поверхностные помутнения. От этой части роговицы к конъюнктивальному своду тянутся тонкие слизистые нити.

- Какое заболевание Вы заподозрите у этой пациентки?
- Какова тактика Ваших дальнейших действий?
- Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа к задаче.*

- У больной можно заподозрить синдром Сьегрена (преимущественное поражение слюнных и слезных желез).
- Направить больную на консультацию к офтальмологу. Рекомендовать частые закапывания капель «искусственная слеза».
- Может развиваться нитчатый кератит, ксероз роговой оболочки и конъюнктивы.

10. Лидаза при диабетической ангиоретинопатии назначается при:

*Выберите верные варианты:*

1. отсутствии изменений сетчатки и сосудов;
2. флебопатии;
3. геморрагической форме ;
4. пролиферативной ретинопатии ;
5. склеротической форме ;

*Ответ: 345*

11. Показаниями для назначения тауфона в виде парабубльбарных инъекций являются:

*Выберите верные варианты:*

1. кератиты ;
2. катаракта ;
3. заболевания стекловидного тела, сетчатки ;
4. внутриглазные опухоли ;
5. внутриглазное инородное тело

*Ответ: 12345*

12. Показаниями для назначения солкосерила являются:

*Выберите верные варианты:*

1. воспалительные заболевания переднего отрезка глаза ;
2. заболевания слезоотводящих путей;
3. проникающая травма с внутриглазным инородным телом;
4. дегенеративные хориоретинальные заболевания ;
5. внутриглазная опухоль

*Ответ: 14*

13. Укажите, что относится к поверхностному герпетическому кератиту.

*Выберите верные варианты:*

1. дисковидный кератит
2. древовидный кератит
3. ландкартообразный кератит

*Ответ: 23*

14. Что такое синдром сухого глаза?

*Вариант ответа: Ксерофтальмия – состояние недостаточной увлажненности поверхности роговицы и конъюнктивы вследствие нарушения качества и количества слезной жидкости и нестабильности слезной пленки. Проявлениями синдрома сухого глаза служат жжение и резь, ощущение песка в глазах, слезотечение, светобоязнь, быстрое утомление при зрительной работе, непереносимость сухого и пыльного воздуха.*

15. Какие два метода ультразвукового исследования используют для обследования пациента при заболеваниях орбиты.

*Вариант ответа:*

*Используют два метода исследования:*

- В-сканирование. Оно показано при подозрении на наличие в полости орбиты объемных образований.
- А-сканирование. Позволяет точно измерить толщину зрительного нерва и экстраокулярных мышц.

16. Опишите, чем сопровождается травматический отек века.

*Вариант ответа: Всегда сопровождается обширным подкожным кровоизлиянием, имеет синюшный или синюшно-багровый оттенок. В летнее время отек века может возникать при укусах насекомых. В этих случаях на фоне отека века всегда можно отыскать место укуса: бледноватую папулу с геморрагическим точечным центром. Лечение обычно не требуется: в течение 1-2 суток отек исчезает.*

17. К Вам обратилась пациентка 68 лет с жалобами на низкое зрение правого глаза, пониженное зрение левого глаза в течение пяти лет, с ее слов боковое зрение обоих глаз настолько плохое, что она боится переходить дорогу одна. Связывает она это с тем, что пять лет назад она зимой упала и ударилась об лед затылком. Сознания не теряла, к неврологу не обращалась. Вскоре после этого пациентка стала постепенно терять зрение. При осмотре острота зрения правого глаза 0,06 не корр., левого – 0,3 не корр. ВГД обоих глаз – 19 мм рт.ст. При осмотре передний отрезок обоих глаз не изменен. В хрусталиках определяются помутнения в коре и ядрах (они янтарно-

желтого цвета), на правом глазу более выраженные. Рефлекс глазного дна ослаблен на правом глазу, сохранен на левом. Без труда визуализируется бледно-розовый, деколорированный, с четкими контурами ДЗН, его декаппиляризация, сужение артерий на всем протяжении на обоих глазах. Сетчатка в центре и по периферии не изменена.

1. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно для диагностики заболевания?

2. Что необходимо заподозрить у этого пациента?

*Вариант ответа:*

1. Уточнить некоторые данные анамнеза заболевания, провести биомикроскопию хрусталика различными видами освещения, прямую офтальмоскопию на ЦЛ бесконтактными высокодигитальными линзами, периметрию.

2. Посттравматическую частичную атрофию зрительного нерва, возрастную катаракту обоих глаз.

18. На прием пришел пациент 65 лет, он работает механиком в гараже, жалуется на резкое снижение зрения правого глаза 2 месяца назад («как пленочка перед глазами и она мешает смотреть на свет»). Зрение вдаль снизилось существенно, и правым глазом видит хуже, чем левым. К окулисту не обращался. Страдает гипертонической болезнью. В анамнезе перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения год назад. Данные обследования: острота зрения вдаль OD = 0,3; OS = 0,7 не корр. Глаза спокойные, роговица и радужка не изменены, зрачки черного цвета, хорошо реагируют на свет. При биомикроскопии хрусталиков видны серые штрихообразные помутнения по периферии, больше выраженные на левом глазу. Рефлекс с глазного дна OD и OS не изменен. При осмотре глазного дна выраженные изменения сосудов сетчатки по гипертоническому типу. В макуле правого глаза штрихообразные интравитреальные кровоизлияния, «ватобразные» экссудаты, продолжающиеся по ходу верхне-височной сосудистой аркады. Периферия сетчатки обоих глаз не изменена.

1. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

2. Какова тактика дальнейших действий?

3. Нужно ли лечить катаракту?

*Вариант ответа:*

1. С другими стадиями катаракты, с начальной глаукомой, с поражениями макулы другого генеза (миопия, травма, перенесенные воспалительные заболевания, сахарный диабет, врожденные патологии).

2. При наличии макулярного отека – интравитреальное введение люцентиса, при отсутствии – курс рассасывающей терапии. Обязательная нормализация АД у терапевта.

3. Да, можно и нужно (молочно-растительная диета с ограничением жиров и достатком витаминов; систематическое курсовое закапывание глазных капель типа «Катахром», «Витайодуроль», «Витасик», «Скаталин», «Витайодфакол» и др.).

19. Пациентка 62 лет обратилась с жалобами на отсутствие предметного зрения правого глаза, значительное снижение зрения левого глаза. Постепенное снижение зрения на оба глаза отмечает в течение 2-х лет. Острота зрения OD = правильная проекция света; OS = 0,1 не корр. Глаза спокойны, роговицы прозрачны; зрачок на OD равномерно серого цвета, зрачковые реакции сохранены. При бифокальном

освещении на OS зрачок темно-серого цвета хорошо реагирует на свет. При биомикроскопии передний отрезок глаз не изменен, хрусталик правого глаза диффузно мутный. Исследование его послойно невозможно. Глазное дно не визуализируется из-за отсутствия рефлекса. На левом глазу – при осмотре в диффузном и прямом фокальном свете выраженное помутнение серого цвета под передней капсулой хрусталика, рефлекс глазного дна ослаблен. Глазное дно под густым флером – без грубой патологии. ВГД OD = 19 мм рт.ст., OS = 20 мм рт.ст.

1. Что необходимо заподозрить у этого пациента?
2. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Зрелая возрастная катаракта правого глаза, незрелая возрастная катаракта левого глаза.
2. Прямая офтальмоскопия на щелевой лампе с помощью бесконтактных высокодиптрийных линз (по возможности), трехмерное ультразвуковое исследование глазных яблок.
3. С первичной открытоугольной глаукомой.

20. Обратилась мать ребенка полутора лет. Вскоре после его рождения она заметила пленку серого цвета в области зрачков обоих глаз. Обратила внимание на то, что при взгляде на свет ребенок смотрит не прямо, а как-то боком. При осмотре остроту зрения обоих глаз определить невозможно. Передний отрезок глаз не изменен. При биомикроскопии обоих хрусталиков отмечаются помутнения в центральных отделах коры в виде дисков серого цвета. Рефлекс глазного дна ослаблен. Центральные отделы не просматриваются. По периферии сетчатка не изменена.

1. Что необходимо заподозрить у этого ребенка?
2. Какова тактика дальнейших действий?
3. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Врожденная катаракта обоих глаз.
2. Направить ребенка к детскому офтальмологу или в офтальмологический детский стационар.
3. Амблиопия обоих глаз, низкая острота зрения.

21. Пациентка 54 лет обратилась к Вам на прием. Беспокоит затуманивание зрения по утрам, видение “радужных” кругов в это время, снижение зрения обоих глаз. К 12 часам дня, как правило, “туман” проходит. Острота зрения OD – 0,8, OS – 0,6 не корр. Глаза спокойные. При биомикроскопии хрусталиков в диффузном свете определяются помутнения в корковых отделах на периферии. Глазное дно – расширение экскавации ДЗН на OD, увеличение ее до 0,6 на OS. Сетчатка не изменена, артерии неравномерно извитые.

1. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
2. Какова тактика дальнейших действий?
3. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Необходимо провести тонометрию, периметрию, биомикроскопию переднего отрезка и обоих хрусталиков при различных видах освещения (диффузном, прямом



*фокальном, проходящем отраженном), гониоскопию, по возможности ОСТ слоя ганглионарных волокон.*

*2. Назначить гипотензивную терапию. Поставить пациентку на диспансерный учет по глаукоме.*

*3. Прогрессирование глаукомы с дальнейшим снижением зрительных функций (процесс необратим!).*

22. К Вам обратился пациент 52 лет, у которого внезапно после бани появились сильные боли в левом глазу и левой половине головы. Кроме того, пациент обратил внимание на покраснение глаза, резкое ухудшение зрения. При осмотре острота зрения правого глаза 0,8 не корр., левого – 0,02 не корр. Биомикроскопия правого глаза – патологии переднего отрезка не выявлено, левого глаза – глаз красный (застойная инъекция), роговая оболочка отечная, камера мелкая, рисунок радужки смазан, зрачок широкий – до 6 мм в диаметре, реакция на свет снижена. При биомикроскопии хрусталика в проходящем отраженном свете определяются пятна, вакуоли и штрихи в заднем субкапсулярном слое на обоих глазах симметрично. При осмотре глазного дна правого глаза патологии не выявлено. Глазное дно левого глаза не просматривается из-за ослабления рефлекса вследствие отека роговицы. При пальпаторном определении внутриглазного давления глаз плотный, но боли при пальпации не усиливаются.

1. Какое заболевание необходимо заподозрить у этого пациента?

2. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?

3. С чем проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?

*Вариант ответ:*

*1. Острый приступ ЗУГ.*

*2. Определить остроту зрения, по возможности – периферическое зрение; бифокальный осмотр, тонометрия, исследование в проходящем свете, измерить АД, консультация терапевта.*

*3. С острым иридоциклитом.*

23. Ввиду отсутствия окулиста по месту жительства, обратилась пациентка 64 лет, которая полтора года тому назад во время лечения на курорте по поводу гипертонической болезни была консультирована окулистом. Он диагностировал у нее возрастную катаракту на обоих глазах, причем и тогда и сейчас гораздо хуже видит правый глаз. Больше она к врачу не обращалась. Несколько дней назад в правом глазу появились боли, иррадирующие в затылок и чувство распирания глаза. Перед правым глазом «стоит густой туман» и глаз почти ничего не видит. При обследовании: острота зрения OD – счет пальцев у глаза; OS = 0,3 не корр. На правом глазу выраженная застойная инъекция передних сосудов, роговица отечная, передняя камера мелкая, радужка отечная, зрачок около 4-5 мм в диаметре темно-серого цвета обычной величины. Биомикроскопия хрусталика невозможна из-за того, что хрусталик диффузно мутный, белого цвета. Осмотр глазного дна невозможен из-за отсутствия рефлекса глазного дна. На левом глазу передний отрезок не изменен. При осмотре хрусталика на щелевой лампе в диффузном и прямом фокальном свете определяются помутнения в переднекортикальных слоях и ядре, которое серо-желтого цвета. Рефлекс глазного дна ослаблен, но детали визуализируются – явления гипертонической ангиопатии сетчатки.

1. Какова будет тактика действий?

2. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

*Вариант ответа:*

1. Оказать полный объем первой врачебной помощи по купированию острого приступа глаукомы правого глаза, после чего срочно отправить пациента в специализированный стационар.

2. Некупированный острый приступ глаукомы.

24. К окулисту обратился пациент с жалобами на светобоязнь, слезотечение правого глаза. Со слов пациента во время сварочных работ что-то попало в глаз. Объективно: перикорнеальная инъекция. На роговице на 12 часах в прароптической зоне инородное тело, окалина. Лечение.

*Ответ: В глаз - окомистин, 1% тетрациклиновая мазь. Монокулярная повязка.*

25. К Вам обратился пациент, который вчера случайно поцарапал веткой роговицу левого глаза. Жалобы пациента: на режущую боль в глазу, сильную светобоязнь, слезотечение, умеренное снижение зрения. Объективно: OS: перикорнеальная инъекция глазного яблока. На роговице обширная эрозия. Радужка спокойна. Ваш диагноз.

*Ответ: травматическая эрозия роговицы.*

26. Вам обратился больной 43 лет с жалобами на боль, покраснение, светобоязнь, слезотечение, значительное снижение зрения правого глаза. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что это уже третий за последние 5 лет рецидив заболевания после перенесенного в заключении туберкулеза легких. При наружном осмотре: левый глаз здоров; в правом глазу – выраженная перикорнеальная инъекция; роговица диффузно отечная, мутная, в ней просматриваются отдельные крупные желтовато-серые инфильтраты, выраженная васкуляризация ее.

1. Ваш предположительный диагноз?

2. Какова будет тактика Ваших действий?

3. Каков прогноз при данной патологии?

*Ответ:*

1. Проверка остроты зрения, бифокальный осмотр роговицы, передней камеры и радужки; исследование в проходящем свете, пальпаторно следует определить наличие или отсутствие циклитной болезненности.

2. Несколько раз закапать в правый глаз 1% раствор атропина, 20% раствор альбуцида, за веки заложить мазь с антибиотиком, на правый глаз наложить повязку и направить больного на консультацию к окулисту или непосредственно в офтальмологический стационар.

3. Прогноз чаще неблагоприятный, т.к. остается стойкое глубокое помутнение роговицы с исходом в слепоту.

27. К Вам обратился пострадавший 18-ти лет по поводу контузии век и глазного яблока OD. Острота зрения травмированного глаза 0,6 не корр., OS=1,0. Беспокоит значительный отек век и гематома OD, затруднено открытие глазной щели правого глаза. При пальпации век правого глаза Вы отметили выраженную крепитацию. Какие методы обследования нужно провести?

*Ответ: Необходимо сделать рентгенографию орбиты*

28. Опишите основные назначения пациенту при синдроме сухого глаза.

*Вариант ответа: В качестве лечения синдрома сухого глаза показаны препараты искусственной слезы, обтурация слезоотводящих путей, тарзорафия, кератопластика, трансплантация слюнных желез.*

29. Укажите оборудование, используемое при обследовании пациента при опухоли глаза.

*Вариант ответа: офтальмоскоп, налобная лупа, щелевая лампа*

30. Опишите краткую методику обследования пациента при заболевании век.

*Вариант ответа:*

- 1. Собрать анамнез.*
- 2. Обследовать органы зрения с помощью приборов.*
- 3. Внести результаты обследования в медицинскую карту пациента.*
- 4. Направить пациента, при диагностике заболевания, к офтальмологу, где ему будет назначено медикаментозное лечение выявленного заболевания.*

## Приложение 5.1

### Календарный график освоения элементов образовательной программы

| Компетен-<br>ция | 1 курс    |           | 2 курс    |           |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| <b>ОК 1</b>      | СГЦ.01    | СГЦ.06    | СГЦ.08    | ОПЦ.04    |
|                  | СГЦ.03    | ОПЦ.05    | ОПЦ.04    | ОПЦ.06    |
|                  | ОПЦ.01    | ОПЦ.08    | МДК.03.01 | МДК.04.01 |
|                  | ОПЦ.02    | МДК.01.01 | МДК.03.02 | МДК.04.02 |
|                  | ОПЦ.03    | МДК.01.02 | МДК.03.03 | УП.04.01  |
|                  | ОПЦ.07    | УП.01.01  | МДК.03.04 | ПП.04.01  |
|                  | МДК.01.01 | ПП.01.01  | УП.03.01  | МДК.05.01 |
|                  |           | МДК.02.01 | ПП.03.01  | ПП.05.01  |
|                  |           | МДК.02.02 |           | ПП.06     |
|                  |           | УП.02.01  |           |           |
|                  |           | ПП.02.01  |           |           |
| <b>ОК 2</b>      | СГЦ.01    | СГЦ.02    | СГЦ.02    | СГЦ.02    |
|                  | СГЦ.02    | СГЦ.06    | СГЦ.08    | ОПЦ.04    |
|                  | СГЦ.03    | СГЦ.07    | ОПЦ.04    | ОПЦ.06    |
|                  | ОПЦ.01    | ОПЦ.05    | МДК.03.01 | МДК.04.01 |
|                  | ОПЦ.02    | ОПЦ.08    | МДК.03.02 | МДК.04.02 |
|                  | ОПЦ.03    | МДК.01.01 | МДК.03.03 | УП.04.01  |
|                  | ОПЦ.07    | МДК.01.02 | МДК.03.04 | ПП.04.01  |
|                  | МДК.01.01 | УП.01.01  | УП.03.01  | ПП.06     |
|                  |           | ПП.01.01  | ПП.03.01  |           |
|                  |           | МДК.02.01 |           |           |
|                  |           | МДК.02.02 |           |           |
|                  |           | УП.02.01  |           |           |
|                  |           | ПП.02.01  |           |           |

| Компетен-<br>ция | 1 курс                                  |                                                                                        | 2 курс                                                                             |                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                  | 1 семестр                               | 2 семестр                                                                              | 3 семестр                                                                          | 4 семестр                                                         |
| <b>ОК 3</b>      | МДК.01.01                               | СГЦ.06<br>МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01                               |                                                                                    | ПП.06                                                             |
| <b>ОК 4</b>      | СГЦ.01<br>СГЦ.02<br>СГЦ.03<br>МДК.01.01 | СГЦ.02<br>СГЦ.05<br>СГЦ.06<br>СГЦ.07<br>МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01 | СГЦ.02<br>МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | СГЦ.02<br>МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06 |
| <b>ОК 5</b>      | СГЦ.01<br>СГЦ.02<br>МДК.01.01           | СГЦ.02<br>СГЦ.07<br>МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01                     | СГЦ.02                                                                             | СГЦ.02<br>ПП.06                                                   |
| <b>ОК 6</b>      | СГЦ.01<br>СГЦ.03                        | СГЦ.06                                                                                 | СГЦ.08                                                                             | ПП.06                                                             |
| <b>ОК 7</b>      | СГЦ.03                                  | СГЦ.05<br>СГЦ.06                                                                       |                                                                                    | ПП.06                                                             |
| <b>ОК 8</b>      | СГЦ.04                                  | СГЦ.04                                                                                 | СГЦ.04                                                                             | СГЦ.04<br>ПП.06                                                   |

| Компетен-<br>ция | 1 курс                        |                                                                                                                                | 2 курс                                                                             |                                                                             |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  | 1 семестр                     | 2 семестр                                                                                                                      | 3 семестр                                                                          | 4 семестр                                                                   |
| <b>ОК 9</b>      | СГЦ.02<br>ОПЦ.07<br>МДК.01.01 | СГЦ.02<br>СГЦ.06<br>ОПЦ.05<br>МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01<br>МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 | СГЦ.02<br>МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | СГЦ.02<br>ОПЦ.06<br>МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06 |
| <b>ПК 1.1</b>    | МДК.01.01                     | МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01                                                                                 |                                                                                    | МДК.05.01<br>ПП.05.01<br>ПП.06                                              |
| <b>ПК 1.2</b>    | МДК.01.01                     | МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01                                                                                 |                                                                                    | МДК.05.01<br>ПП.05.01<br>ПП.06                                              |
| <b>ПК 1.3</b>    | МДК.01.01                     | МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01                                                                                 |                                                                                    | МДК.05.01<br>ПП.05.01<br>ПП.06                                              |
| <b>ПК 1.4</b>    | ОПЦ.01<br>ОПЦ.07<br>МДК.01.01 | МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01                                                                                 | ОПЦ.04                                                                             | ОПЦ.04<br>МДК.05.01<br>ПП.05.01<br>ПП.06                                    |

| Компетен-<br>ция | 1 курс    |                                                | 2 курс    |                                |
|------------------|-----------|------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
|                  | 1 семестр | 2 семестр                                      | 3 семестр | 4 семестр                      |
| <b>ПК 1.5</b>    | МДК.01.01 | МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01 |           | МДК.05.01<br>ПП.05.01<br>ПП.06 |
| <b>ПК 1.6</b>    | МДК.01.01 | МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01 |           | МДК.05.01<br>ПП.05.01<br>ПП.06 |
| <b>ПК 1.7</b>    | МДК.01.01 | МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>УП.01.01<br>ПП.01.01 |           | ПП.06                          |
| <b>ПК 2.1</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |           | ПП.06                          |
| <b>ПК 2.2</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |           | ПП.06                          |
| <b>ПК 2.3</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |           | ПП.06                          |
| <b>ПК 2.4</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |           | ПП.06                          |

| Компетен-<br>ция | 1 курс    |                                                | 2 курс                                                                   |                 |
|------------------|-----------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                  | 1 семестр | 2 семестр                                      | 3 семестр                                                                | 4 семестр       |
| <b>ПК 2.5</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |                                                                          | ПП.06           |
| <b>ПК 2.6</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |                                                                          | ПП.06           |
| <b>ПК 2.7</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |                                                                          | ПП.06           |
| <b>ПК 2.8</b>    |           | МДК.02.01<br>МДК.02.02<br>УП.02.01<br>ПП.02.01 |                                                                          | ПП.06           |
| <b>ПК 3.1</b>    |           |                                                | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ПП.06           |
| <b>ПК 3.2</b>    |           |                                                | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ОПЦ.06<br>ПП.06 |



| Компетен-<br>ция | 1 курс    |           | 2 курс                                                                   |           |
|------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                  | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр                                                                | 4 семестр |
| <b>ПК 3.3</b>    |           |           | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ПП.06     |
| <b>ПК 3.4</b>    |           |           | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ПП.06     |
| <b>ПК 3.5</b>    | ОПЦ.02    | ОПЦ.05    | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ПП.06     |
| <b>ПК 3.6</b>    |           |           | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ПП.06     |

| Компетен-<br>ция | 1 курс    |           | 2 курс                                                                   |                                                                   |
|------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                  | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр                                                                | 4 семестр                                                         |
| <b>ПК 3.7</b>    |           |           | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ПП.06                                                             |
| <b>ПК 3.8</b>    | ОПЦ.03    |           | МДК.03.01<br>МДК.03.02<br>МДК.03.03<br>МДК.03.04<br>УП.03.01<br>ПП.03.01 | ПП.06                                                             |
| <b>ПК 4.1</b>    |           |           |                                                                          | ОПЦ.06<br>МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06 |
| <b>ПК 4.2</b>    |           |           |                                                                          | МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06           |
| <b>ПК 4.3</b>    |           |           |                                                                          | МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06           |

| Компетен-<br>ция | 1 курс    |           | 2 курс    |                                                                   |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------|
|                  | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр                                                         |
| <b>ПК 4.4</b>    |           |           |           | ОПЦ.06<br>МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06 |
| <b>ПК 4.5</b>    |           |           |           | ОПЦ.06<br>МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06 |
| <b>ПК 4.6</b>    |           |           |           | ОПЦ.06<br>МДК.04.01<br>МДК.04.02<br>УП.04.01<br>ПП.04.01<br>ПП.06 |

Календарный график формирования компетенций

| Компетенции | 1 курс    |           | 2 курс    |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| Общие       |           |           |           | ОК 01     |
|             |           |           |           | ОК 02     |
|             |           |           |           | ОК 03     |
|             |           |           |           | ОК 04     |
|             |           |           |           | ОК 05     |
|             |           |           |           | ОК 06     |
|             |           |           |           | ОК 07     |
|             |           |           |           | ОК 08     |
|             |           |           |           | ОК 09     |

|                  |  |  |  |        |
|------------------|--|--|--|--------|
| Профессиональные |  |  |  | ПК 1.1 |
|                  |  |  |  | ПК 1.2 |
|                  |  |  |  | ПК 1.3 |
|                  |  |  |  | ПК 1.4 |
|                  |  |  |  | ПК 1.5 |
|                  |  |  |  | ПК 1.6 |
|                  |  |  |  | ПК 1.7 |
|                  |  |  |  | ПК 2.1 |
|                  |  |  |  | ПК 2.2 |
|                  |  |  |  | ПК 2.3 |
|                  |  |  |  | ПК 2.4 |
|                  |  |  |  | ПК 2.5 |
|                  |  |  |  | ПК 2.6 |
|                  |  |  |  | ПК 2.7 |
|                  |  |  |  | ПК 2.8 |
|                  |  |  |  | ПК 3.1 |
|                  |  |  |  | ПК 3.2 |
|                  |  |  |  | ПК 3.3 |
|                  |  |  |  | ПК 3.4 |

|  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  | ПК 3.5 |
|  |  |  |  | ПК 3.6 |
|  |  |  |  | ПК 3.7 |
|  |  |  |  | ПК 3.8 |
|  |  |  |  | ПК 4.1 |
|  |  |  |  | ПК 4.2 |
|  |  |  |  | ПК 4.3 |
|  |  |  |  | ПК 4.4 |
|  |  |  |  | ПК 4.5 |
|  |  |  |  | ПК 4.6 |