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

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»
от 30.05.2023 г. протокол № 6

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

Специальность
31.02.04 Медицинская оптика
углубленной подготовки

На базе среднего общего образования

Профиль
Технический

Квалификация
Медицинский оптик-оптометрист

Форма обучения
__очная__

Нормативный срок освоения программы 3 года 10 месяцев

Рекомендована: Ученым советом физического факультета
протокол от 20.04.2023 № 3

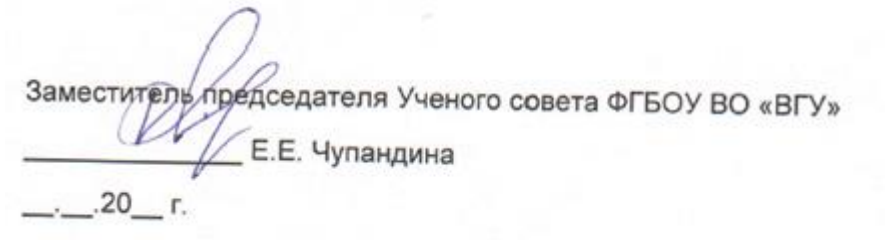
Составители программы: Леонова Лиана Юрьевна, доцент, к. ф.-м. н., доцент,
Чевычелова Тамара Андреевна, преподаватель

СОГЛАСОВАНО
Представитель(и) работодателя:
директор ООО «Точка Зрения»
должность, подпись, ФИО
М.П.

2023 г.

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 2022/2023 учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании ученого совета университета 04.07.2022 г. протокол № 7



Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 2023/2024 учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании ученого совета университета 30.05.2023 г. протокол № 6

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

_____ Е.Е. Чупандина

__.__.20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 6
1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы..... 6
1.2. Цель реализации ОПОП.....7
1.3. Нормативный срок освоения программы.....7
1.4. Трудоемкость ОПОП..... 8
1.5. Требования к абитуриенту..... 9
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы9
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности…….9
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции……...9
2.3. Задачи профессиональной деятельности……..15
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....15
3.1. Учебный план.....17
3.2. Календарный учебный график.....18
3.3. Аннотации программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.....19
3.3.1. Аннотация программы ОГСЭ.1. Основы философии.....19
3.3.2. Аннотация программы ОГСЭ.2. История.....20
3.3.3. Аннотация программы ОГСЭ.3. Психология общения.....21
3.3.4. Аннотация программы ОГСЭ.4. Иностранный язык.….....22
3.3.5. Аннотация программы ОГСЭ.5. Физическая культура.....23
3.4. Аннотации программ дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.....25
3.4.1. Аннотация программы ЕН.1. Математика.....25
3.4.2. Аннотация программы ЕН.2. Информатика.....26
3.4.3. Аннотация программы ЕН.3. Информационные технологии в профессиональной деятельности.....27
3.4.4. Аннотация программы ЕН.4. Компьютерный практикум.....28
3.5. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла. Аннотации программ общепрофессиональных дисциплин.....29
3.5.1. Аннотация программы ОП.1. Геометрическая оптика.....29
3.5.2. Аннотация программы ОП.2. Основы физиологической оптики30
3.5.3. Аннотация программы ОП.3. Анатомия и физиология человека…….31
3.5.4. Аннотация программы ОП.4. Основы технического черчения...32
3.5.5. Аннотация программы ОП.5. Теория и расчет оптических систем.....33
3.5.6. Аннотация программы ОП.6. Принципы оптической коррекции зрения.....34
3.5.7. Аннотация программы ОП.7. Экономика организации.....35
3.5.8. Аннотация программы ОП.8. Основы латинского языка с медицинской терминологией.....36
3.5.9. Аннотация программы ОП.9. Фармакотерапия в офтальмологии.....37
3.5.10. Аннотация программы ОП.10. Управление персоналом.....38
3.5.11. Аннотация программы ОП.11. Безопасность жизнедеятельности.....39
3.5.12. Аннотация программы ОП.12. Введение в очковую

оптику.....41
3.5.13. Аннотация программы ОП.13. Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз.....42
3.5.14. Аннотация программы ОП.14. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.....43
3.5.15. Аннотация программы ОП.15. Пучковая оптика и аберрации оптических систем.....44
3.5.16. Аннотация программы ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики.....45
Аннотации программ профессиональных модулей
3.5.16. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.1. Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения.....46
3.5.17. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.2. Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.....47
3.5.18. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.3. Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.....48
3.5.19. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.4. Подбор средств коррекции зрения.....49
3.5.20. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.5. Диагностика аномалий рефракций и исследование базовых зрительных функций.....50
3.5.21. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.....51
3.6. Аннотации программ учебной и производственной практик (в т.ч. преддипломной).....52
3.6.1. Аннотация программы учебной практики УП.1.01. Современные технологии изготовления очковых линз и оправ.....53
3.6.2. Аннотация программы учебной практики УП.2.01. Клиническая офтальмология.....54
3.6.3. Аннотация программы производственной практики ПП.1.01. Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз.....55
3.6.4. Аннотация программы производственной практики ПП.1.02. Проектирование дизайна линз и оправ.....57
3.6.5. Аннотация программы производственной практики ПП.2.01. Офтальмодиагностические приборы.....58
3.6.6. Аннотация программы производственной практики ПП.2.02. Офтальмологическая диагностика.....59
3.6.7. Аннотация программы производственной практики ПП.3.01. Современный рынок средств коррекции зрения.....60
3.6.8. Аннотация программы производственной практики ПП.3.02. Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения.....61
3.6.9. Аннотация программы производственной практики ПП.4.01. Подбор средств коррекции зрения.....62
3.6.10. Аннотация программы производственной практики ПП.5.01. Диагностика глазных болезней.....63
3.6.11. Аннотация программы производственной практики ПП.5.02. Современные офтальмодиагностические приборы.....64
3.6.12. Аннотация программы производственной практики ПП.6.01.

Технология ремонта очков……65
3.6.13. Аннотация программы производственной практики (преддипломной) ПДП.....66
4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.....68
5. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....70
6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....71
6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.....71
6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы……72
6.3. Организация итоговой аттестации выпускников.....73
Приложение 1.....78
Приложение 2.....80
Приложение 3.....82
Приложение 4.....93
Приложение 5.....94
Приложение 6.....106

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 11 августа 2014 г. № 971 (ФГОС СПО), 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), в том числе с учетом получаемой специальности СПО:31.02.04 Медицинская оптика.

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 - программа) 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 Министерства образования и науки 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 11 августа 2014 г. №971;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- примерные программы профессиональных модулей (носят рекомендательный характер) и учебных дисциплин;

- П ВГУ 2.2.01 – 2015 Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете, утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ протокол от 22.12.2015

№11.

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.

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

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 – 3 года 10 месяцев[1];

1.4. Трудоемкость ОПОП

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения на базе среднего (полного) образования составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	119 нед.
Учебная практика	29 нед.

[1] Нормативный срок освоения программ определяется в соответствии с ФГОС по соответствующей профессии, специальности.

Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

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: обеспечение нуждающихся средствами оптической коррекции зрения в специализированных организациях, учреждениях здравоохранения.

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
ВПД 1	**Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения.**
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 линз, нанесению покрытий и окраске линз.
ПК 1.3	Изготавливать все виды корригирующих 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 корригирующих средств.
ПК 1.6	Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и противопожарную безопасность на рабочем месте.
ПК 1.7	Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах.
ВПД 2	**Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.**
ПК 2.1	Проводить консультации по вопросам режима зрения для населения.
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	Оказывать помощь офтальмологу при исследовании зрительных функций и подборе средств коррекции зрения, в том числе с помощью современной офтальмодиагностической аппаратуры.
ВПД 3	**Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.**
ПК 3.1	Проводить консультации по вопросам современной оптической моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корригирующих и солнцезащитных очков.
ПК 3.2	Участвовать в маркетинговой деятельности организации.
ПК 3.3	Урегулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.
ПК 3.4	Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, знать основы логистики.
ВПД 4	**Подбор средств коррекции зрения.**
ПК 4.1	Подбирать средства коррекции зрения.
ПК 4.2	Индивидуально консультировать по правилам пользования и уходу за средствами коррекции зрения.
ВПД 5	**Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций.**
ПК 5.1	Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры.
ПК 5.2	Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения.
ПК 5.3	Оказывать неотложную медицинскую помощь при острых заболеваниях и повреждениях органа зрения.
ВПД 6	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**
ПК 6.1	Осуществлять ремонт очков

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

МАТРИЦА
соответствия компетенций, составных частей ОПОП

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Перечень реализуемых компетенций
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОК 1-ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 4.2
ОГСЭ.1	Основы философии	ОК 1-ОК 9,
ОГСЭ.2	История	ОК 1-ОК 9,
ОГСЭ.3	Психология общения	ОК 1-ОК 9, ПК 3.3
ОГСЭ.4	Иностранный язык	ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
ОГСЭ.5	Физическая культура	ОК 2, ОК 3, ОК 6
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	ОК 2-ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 3.1-ПК 3.3
ЕН.1	Математика	ОК 2-ОК 4, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
ЕН.2	Информатика	ОК 4-ОК 6, ОК 9, ПК 1.7
ЕН.3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.3
ЕН.4	Компьютерный практикум	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.7
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 3.1-ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1-ПК 5.3
ОП.1	Геометрическая оптика	ОК 1, ОК 5, ПК 1.1-ПК 1.4
ОП.2	Основы физиологической оптики	ОК 1, ОК 2, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
ОП.3	Анатомия и физиология человека	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 1.1
ОП.4	Основы технического черчения	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5
ОП.5	Теория и расчет оптических систем	ОК 1, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
ОП.6	Принципы оптической коррекции зрения	ОК 1, ОК 2, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.1-ПК 3.4

ОП.7	Экономика организации	ОК 1-ОК 9, ПК 1.7, ПК 3.2-ПК 3.4
ОП.8	Основы латинского языка с медицинской терминологией	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3, ПК 5.1-ПК 5.3
ОП.9	Фармакотерапия в офтальмологии	ОК 1-ОК 4, ОК 8, ПК 5.1-ПК 5.3
ОП.10	Управление персоналом	ОК 1-ОК 3, ОК 6-ОК 8, ПК 3.3, ПК 3.4
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 3.1-ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1-ПК 5.3
ОП.12	Введение в очковую оптику	ПК 1.3, ПК 1.4
ОП.13	Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз	ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 3, ОК 6, ПК 3.3
ОП.15	Пучковая оптика и аберрации оптических систем	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.4
ОП.16	Дополнительные главы геометрической оптики	ОК 1, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
Профессиональные модули (ПМ)		
ПМ.1	Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5
МДК.1.1	Современные технологии изготовления очковых линз и оправ	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5
МДК.1.2	Технология изготовления контактных линз	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5
МДК.1.3	Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5
УП.1.01	Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5
ПП.1.01	Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5
ПП.1.02	Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ"	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5

ПМ.2	Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК 1, ОК 3, ОК 5-ОК 7, ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.3
МДК.2.1	Офтальмодиагностические приборы	ОК 1, ОК 3, ОК 5-ОК 7, ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.3
МДК.2.2	Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика	ОК 1, ОК 3, ОК 5-ОК 7, ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.3
УП.2.01	Учебная практика "Клиническая офтальмология"	ОК 1, ОК 3, ОК 5-ОК 7, ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.3
ПП.2.01	Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"	ОК 1, ОК 3, ОК 5-ОК 7, ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.3
ПП.2.02	Производственная практика "Офтальмологическая диагностика"	ОК 1, ОК 3, ОК 5-ОК 7, ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.3
ПМ.3	Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК 1-ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.4
МДК.3.1	Маркетинг оптического салона	ОК 1-ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.4
МДК.3.2	Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения	ОК 1-ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.4
МДК.3.3	Современный рынок средств коррекции зрения	ОК 1-ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.4
ПП.3.01	Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"	ОК 1-ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.4
ПП.3.02	Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения"	ОК 1-ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1-ПК 3.4
ПМ.4	Подбор средств коррекции зрения	ОК 1-ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2
МДК.4.1	Подбор средств коррекции зрения	ОК 1-ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2
ПП.4.01	Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения"	ОК 1-ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2
ПМ.5	Диагностика аномалий рефракций и исследование базовых зрительных функций	ОК 1-ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 5.1-ПК 5.3
МДК.5.1	Глазные болезни и их диагностика	ОК 1-ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 5.1-ПК 5.3
МДК.5.2	Современные офтальмодиагностические приборы	ОК 1-ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 5.1-ПК 5.3
ПП.5.01	Производственная практика "Диагностика глазных болезней"	ОК 1-ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 5.1-ПК 5.3
ПП.5.02	Производственная практика	ОК 1-ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК

	"Современные офтальмодиагностические приборы"	5.1-ПК 5.3
ПМ.6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1
МДК.6.1	Технология ремонта очков	ПК 2.1
ПП.6.01	Производственная практика "Технология ремонта очков"	ОК 1-ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.7

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.
- Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.
- Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.
- Подбор средств коррекции зрения.
- Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций.
- 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;

– максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 часа в неделю и включает в себя все виды работ студентов в колледже и вне его: обязательные занятия, консультации, выполнение домашнего задания, самостоятельную работу, социальную практику;

– объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при освоении ППССЗ составляет 36 академических часов в неделю;

– объем обязательной аудиторной нагрузки по каждой дисциплине и каждому профессиональному модулю составляет не менее 32 часов за весь курс изучения;

– объем внеаудиторной (самостоятельной) учебной нагрузки составляет 18 часов в неделю;

– производственная (преддипломная) практика является обязательной для всех студентов, осваивающих ППССЗ, она проводится после последней сессии и реализуется по направлению образовательного учреждения;

– консультации предусматриваются в объеме 4 часа на каждого студента на

каждый учебный год и не учитываются при подсчете часов учебного времени.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- итоговая аттестация.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебных циклов ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык","Физическая культура".Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или)производственная практики (по профилю специальности).

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть - около 30 процентов. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. За счет вариативной части введены следующие дисциплины (разделы) в рамках циклов и профессиональных модулей: ЕН.4 "Компьютерный практикум", ОП.12 "Введение в очковую оптику", ОП.13 "Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз", ОП.14 "Правовое обеспечение профессиональной деятельности", ОП.15 "Пучковая оптика и аберрации оптических систем", ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики. Также за счет вариативной части увеличена учебная нагрузка дисциплин, имеющихся в образовательном стандарте: ОГСЭ.2 "История", ОГСЭ.4 "Иностранный язык", ЕН.1 "Математика", ЕН.2 "Информатика", ЕН.3 "Информационные технологии в профессиональной деятельности", ОП.1 "Геометрическая оптика", ОП.4 "Основы технического черчения", ОП.5 "Теория и расчет оптических систем", ОП.6 "Принципы оптической коррекции зрения", ОП.9 "Фармакотерапия в офтальмологии", МДК.1.1 "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ", МДК.1.2 "Технология изготовления контактных линз", МДК.1.3 "Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения", МДК.2.1 "Офтальмодиагностические приборы", МДК.2.2 "Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика", МДК.3.3 "Современный рынок средств коррекции зрения",МДК.4.1 "Подбор средств коррекции зрения", МДК.5.1 "Глазные болезни и их диагностика", МДК.5.2 "Современные офтальмодиагностические приборы", МДК.6.1 "Технология ремонта очков".

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

3.2. Календарный учебный план

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 углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель.

Календарный график учебного процесса

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл -2 авг	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																	::	=	=																					::	0	8	8	8/=	=	=	=	=	=	=	=	=
II																	::	=	=																::	0	0	8	8	8	8	8	8	8/=	=	=	=	=	=	=	=	=
III													::	8	8	8	8	=	=																	::	8	8	8	8	8	8	8	8	=	=	=	=	=	=	=	=
IV													::	8	8	8	8	=	=												8	8	X	X	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- :: Промежуточная аттестация
- = Каникулы
- 0 Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности)
- X Производственная практика (преддипломная)
- Δ Подготовка к итоговой аттестации
- III Итоговая аттестация
- * Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-☐товка	Прове-☐дение				
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем						
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	36	1296	16	576	20	720	2	1	1	1		1	2 1/2		2 1/2						10 1/2	52		
II	31	1116	16	576	15	540	2	1	1	2		2	6 1/2		6 1/2						10 1/2	52		
III	28	1008	12	432	16	576	2	1	1				11	4	7						11	52		
IV	24	864	12	432	12	432	1	1					6	4	2	4		4	4	2	2	43		
Всего	**119**	**4284**		**2016**		**2268**	**7**			**3**			**26**			**4**			**4**	**2**	**34**	**199**		

3.3. Аннотация программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

3.3.1. Аннотация программы ОГСЭ.1 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 общий гуманитарный и социально-экономический 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
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

3.3.2. Аннотация программы ОГСЭ.2 История

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.
знать:
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI веков;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начала XXI веков;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.
Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Введение.
Раздел 2 Всеобщая история.
Тема 2.1 Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации Древнего мира и Средневековья. Тема 2. 2 Новое время: эпоха модернизации. Тема 2. 3 От Новой к Новейшей истории: пути развития индустриального общества. Тема 2. 4 Человечество на этапе перехода к информационному обществу.
Раздел 3. История России.
Тема 3.1 Народы и древнейшие государства на территории России. Русь в IX - начале XII вв. Тема 3.2 Русские земли и княжества в XII - середине XV вв. Тема 3.3 Российское государство во второй половине XV - XVII вв. Тема 3.4 Россия в XVIII - середине XIX вв. Тема 3.5 Россия во второй половине XIX - начале XX вв. Тема 3.6 Революция и Гражданская война в России. Тема 3.7. СССР в 1922 - 1991 гг. Тема 3.8. Российская Федерация (1991 - 2016 гг.)

Форма промежуточной аттестации дискуссии, эссе.
Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

3.3.3. Аннотация программы ОГСЭ.3 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 общий гуманитарный и социально-экономический 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 промежуточной аттестации контрольная работа, собеседования
Форма промежуточной аттестации зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 3.3.

3.3.4. Аннотация программы ОГСЭ.4 Иностранный язык

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь:*

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные 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 ООП: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.
Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Бытовая сфера общения.
Раздел 2. Социально –культурная сфера общения.
Раздел 3.Учебно-познавательная сфера общения.
Раздел 4. Профессиональная сфера общения.
Форма промежуточной аттестации собеседование, тесты, доклады
Форма промежуточной аттестации зачеты, дифференцированный зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2.

3.3.5. Аннотация программы ОГСЭ.5 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 общий гуманитарный и социально-экономический 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 промежуточной аттестации собеседование, тесты.
Форма промежуточной аттестации зачеты.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 2, ОК 3, ОК 6.

3.4. Аннотация программ дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

3.4.1. Аннотация программы ЕН.1 Математика

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

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

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Линейная алгебра.
Тема 1.1. Матрицы и определители. Тема 1.2. Системы линейных уравнений.
Раздел 2. Элементы математического анализа.
Тема 2.1. Функции и графики. Тема 2.2. Предел функции. Непрерывность функции. Тема 2.3 Дифференциальное исчисление. Приложение производной к исследованию функций. Тема 2.4. Интегральное исчисление.
Раздел 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Тема 3.1. Основные понятия теории вероятностей. Тема 3.2. Случайные величины. Тема 3.3. Основы математической статистики.

Форма промежуточной аттестации собеседование, контрольная работа.
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.

3.4.2. Аннотация программы ЕН.2 Информатика

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- использовать изученные пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск специализированной информации в сети Интернет;
- работать с электронной почтой, информацией, представленной в специализированных базах данных;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- электронный документооборот и основы электронного предоставления информации,
- способы работы в глобальной сети.
Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.
Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Техническая и программная база информатики.
- Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ.
Раздел 2. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.
- Интернет.
- Автоматизированные информационные системы обработки данных.
Раздел 3. Прикладные программные средства.
- Тестовые редакторы и процессоры.
- Электронные таблицы.
- Системы управления базами данных (СУБД).
- Графические редакторы.
- Программы подготовки презентаций.
Форма промежуточной аттестации собеседование, доклады, практические задания.
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК):ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 1.7.

3.4.3. Аннотация программы ЕН.3 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 дифференцированный зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

3.4.4. Аннотация программы ЕН.4 Компьютерный практикум

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
− работать с информационными объектами различных видов;
− использовать различные виды автоматических систем управления информацией в своей профессиональной деятельности;
− создавать электронные таблицы и системы управления базами данных при решении различных профессиональных задач.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
− основные информационные подходы при обработке, хранении, передаче и поиске информации;
− технологию создания и преобразования информационных объектов;
- основы компьютерного моделирования.
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 процессы
Тема 1.1.Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов.
Тема 1.2.Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.
Тема 1.3.Управление процессами
Раздел 2.Технология создания и преобразования информационных объектов.
Тема 2.1.Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
Тема 2.2.Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных.
Тема 2.3.Организация баз данных и систем управления ими.
Раздел 3.Компьютерное моделирование
Тема 3.1.Этапы создания компьютерной модели.
Форма промежуточной аттестации собеседование, практические задания.
Форма промежуточной аттестации зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 1.7.

3.6. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

Аннотации программ общепрофессиональных дисциплин

3.5.1. Аннотация программы ОП.1 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 корригирующих 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 профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

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. Стигматические линзы.
Тема 2.4. Астигматические линзы.

Форма промежуточной аттестации собеседование, доклады, рефераты, практические задания.
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 5;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.

3.5.2. Аннотация программы ОП.2 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 профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

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.Стигматические 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 промежуточной аттестации собеседование, доклады, практические задания.
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6.

3.5.3. Аннотация программы ОП.3 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, сердечно-сосудистой, выделительной систем и опорно-двигательного аппарата.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

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. Сердечно-сосудистая система.
Тема 6.1. Сердечно-сосудистая система. Тема 6.2. Лимфатическая система
Раздел 7. Нервная система.
Тема 7.1. Центральная и периферическая нервная система

Форма промежуточной аттестации собеседование, практические задания, реферат
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1.

3.5.4. Аннотация программы ОП.4 Основы технического черчения

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
– читать чертежи и схемы по специальности;
знать:
– способы графического представления технических объектов;
– единую систему конструкторской документации.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1.Геометрическое черчение.
Тема 1.1.Основыне сведения по оформлению чертежей и схем. Тема 1.2. Геометрические построения. Тема 1.3.Приемы вычерчивания контуров технических деталей и принцип нанесения размеров изображений на чертежах.
Раздел 2.Проекционное черчение (основы начертательной геометрии).
Тема 2.1. Метод проекций. Тема 2.2. Плоскость, поверхности и тела. Тема 2.3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок модели. Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостями.
Раздел 3. Виды, разрезы и сечения на чертеже изделия.
Тема 3.1. Виды, разрезы и сечения. Сходство и различие между ними. Тема 3.2. Правила выполнения вынесенных сечений. Тема 3.3. Простые и сложные разрезы. Местные разрезы.
Раздел 4. Чертежи деталей и сборочные чертежи.
Тема 4.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Тема 4.3. Рабочий чертеж детали. Тема 4.4. Эскиз детали. Тема 4.5. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж.
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности.
Тема 5.1. Чертеж очковой линзы, детали очковой оправы, склеенной линзы. Сборочный чертеж очков корригирующих.

Форма промежуточной аттестации собеседование, практические задания
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5.

3.5.5. Аннотация программы ОП.5 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 профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

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, дифференцированный зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 5;
Профессиональные (ПК): ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

3.5.6. Аннотация программы ОП.6 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 профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

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, анизейконии, 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 зачет, дифференцированный зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1,ОК 2, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

3.5.7. Аннотация программы ОП.7 Экономика организации

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- общую организацию производственного и технологического процессов;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Тема 1 Предприятие в рыночной экономике.
Тема 2 Организационно-правовые формы предприятия.
Тема 3 Основные фонды предприятия.
Тема 4 Оборотные средства предприятия.
Тема 5 Трудовые ресурсы предприятии.
Тема 6 Затраты предприятия и себестоимость продукции.
Тема 7 Оценка финансового состояния предприятия.

Формы текущей аттестации собеседование, контрольная работа.
Форма промежуточной аттестации зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 1.7. ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

3.5.8. Аннотация программы ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:
- правильно читать и переводить медицинские термины, лекарственных веществ; пользоваться современной офтальмологической терминологией;
знать:
- основы грамматики, необходимые для построения офтальмологической и фармацевтической терминологии.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Введение, фонетика.
Тема 1.1.Введение.Латинский алфавит. Тема 1.2.Отработка навыков чтения.
Раздел 2.Морфология.словообразование. терминология. рецепт
Тема 2.1.Глагол. Имя существительное. Тема 2.2.Имя прилагательное 1 и 2 группы. Тема 2.3.Словообразование.Терминология. Тема 2.4. Рецепт, его структура, форма.

Формы текущей аттестации контрольная работа, практические задания.
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 8;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3.

3.5.9. Аннотация программы ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии

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 профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

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 дифференцированный зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8;
Профессиональные (ПК): ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3.

3.5.10. Аннотация программы ОП.10 Управление персоналом

Цели и задачи учебной дисциплины:
Целями освоения учебной дисциплины являются:
• приобретение студентами знаний о новом механизме управления персоналом организации в условиях рыночной среды;
• формирование компетенции по осознанию социально-экономической значимости будущей профессии;
• формирование умения самостоятельно формировать и совершенствовать систему управления персоналом.
В результате освоения дисциплины студент должен
уметь:
оценивать и составлять документы при приеме и увольнении с работы;
знать:
- общие принципы и систему управления персоналом;
кадровое, информационное, техническое и правовое обеспечение системы управления персоналом;
- анализ кадрового потенциала организации.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Введение.
Раздел 1. Управление поведением персонала.
Тема 1.1. Личность и ее поведение в организации. Тема 1.2. Групповая динамика. Тема 1.3. Коммуникативное поведение в организации. Тема 1.4. Управление конфликтами и стрессами.
Раздел 2. Технологии работы с персоналом.
Тема 2.1. Отбор и адаптация персонала. Тема 2.2. Мотивация трудовой деятельности. Тема 2.3. Развитие персонала.

Формы текущей аттестации собеседование, тестирование.
Форма промежуточной аттестации зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8;
Профессиональные (ПК): ПК 3.3, ПК 3.4.

3.5.11. Аннотация программы ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- 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 профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.
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.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): 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 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3.

3.5.12. Аннотация программы ОП.12 Введение в очковую оптику

Цели и задачи учебной дисциплины:
Целями освоения дисциплины «Введение в очковую оптику» являются формирование у студентов представления о своей специальности и получение знаний о задачах, которые она решает.
Задачами изучения данного курса являются:
- знакомство студентов со своей будущей специальностью и той областью деятельности, в которой им предстоит работать,
- получение начальных представлений о возможностях, основных понятиях и объектах очковой оптики и истории ее развития.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- основы очковой оптики, в том числе основы оптических явлений, основные изделия, термины и понятия очковой оптики и основные характеристики оптических систем;
- актуальные вопросы очковой оптики, включая принципы коррекции зрения и проблемы выбора очков.
Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Основы очковой оптики.
Тема 1.1. Основы оптических явлений. История создания очков. Тема 1.2. Изделия очковой оптики. Тема 1.3. Основные термины и определения очковой оптики. Тема 1.4. Основные характеристики оптических систем.
Раздел 2. Актуальные вопросы очковой оптики
Тема 2.1. Характеристики глаза, коррекция зрения. Тема 2.2. Аберрации оптических систем. Проблемы выбора очковых линз.

Формы текущей аттестации собеседование, практические задания, контрольная работа, доклад.
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Профессиональные (ПК): ПК 1.3, ПК 1.4.

3.5.13. Аннотация программы ОП.13 Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз

Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- Правильно подбирать материал для очковых и контактных линз.
- Проводить обработку поверхности очковых линз, наносить покрытие и осуществлять окраску линз;
- Подбирать средства коррекции зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- Основы распространения оптического излучения при прохождении через вещество;
- Особенности отражения, преломления, поглощения и пропускания света;
- Классификацию основных оптических материалов и особенности их применения для очковой оптики;
- Физико-химических и технологических особенностей различных типов стекол, применяемых для очковой оптики;
- Современных представлений о природе оптических и физических свойств материалов для очковой оптики и контактных линз,
- Принципы разработки новых оптических материалов для очковой оптики.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1.Распространение оптического излучения при прохождении через вещество.
Тема 1.1.Основные свойства света.
Раздел 2.Прохождение света через изотропные вещества и их границы.
Тема 2.1.Взаимодействие света с веществом.
Раздел 3. Классические стекла.
Тема 3.1.Строение классических стекол. Тема 3.2.Основы технологии получения силикатных стекол. Тема 3.3.Несиликатные стекла и технология их получения.
Раздел 4.Материалы и виды покрытий очковых и контактных линз
Тема 4.1.Характеристики очковых и контактных линз. Тема 4.2.Виды покрытий органических очковых линз.

Формы текущей аттестации собеседование, доклад, практические задания.
Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 5;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

3.5.14. Аннотация программы ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся юридического мировоззрения, умения анализировать различные юридические ситуации, складывающиеся в ходе реализации норм, регулирующих профессиональную деятельность.

Задачи дисциплины:

- усвоение обучающимися знаний в области правового обеспечения профессиональной деятельности, в том числе изучение основных правовых категорий, особенностей субъектного состава правоотношений, положений, касающихся регулирования отдельных правовых институтов;

- приобретения практических навыков правового анализа и решения юридических споров, связанных с реализацией норм в сфере регулирования профессиональной деятельности, а также понимания правового содержания и сущности правовых процедур;

- понимание проблем правового обеспечения профессиональной деятельности в современной России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Основы теории права.
Тема 1.1. Источники права. Тема 1.2. Структура правоотношений. Тема 1.3. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность. Тема 1.4. Административное правонарушение и административная ответственность.
Раздел 2. Конституция РФ - основной закон государства
Тема 2.1. Основы конституционного строя РФ. Тема 2.2 Основы правового статуса человека и гражданина. Тема 2.1. Система государственной власти. Тема 2.2 Административный порядок обжалования актов или действия органов государственного управления и должностных лиц.
Раздел 3. Право и экономика.
Тема 3.1. Правовое регулирование экономической деятельности. Тема 3.2. Субъекты предпринимательской деятельности. Тема3.3. Гражданско-правовые договоры.
Раздел 4. Правовое регулирование в профессиональной деятельности.
Тема 4.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Тема 4.2. Права и обязанности работников в сфере трудовой деятельности. Тема 4.3. Трудовой договор, порядок заключения, основания прекращения. Тема 4.4. Рабочее время. Время отдыха. Заработная плата. Тема 4.5. Дисциплинарная и материальная ответственность работника.

Формы текущей аттестации собеседование, практические задания
Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 3, ОК 6;
Профессиональные (ПК): ПК 3.3.

3.5.15. Аннотация программы ОП.15. Пучковая оптика и аберрации оптических систем

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 корригирующих линз.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
− основные понятия и законы геометрической оптики,
- типы оптических пучков,
- свойства различных оптических деталей,
- виды аберраций.
Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
Раздел 1. Пучковая оптика
Тема 1.1.Понятие оптического изображения.
Тема 1.2. Типы оптических пучков.
Раздел 2. Аберрации оптических систем
Тема 2.1.Геометрические аберрации центрированных систем.
Тема 2.2.Хроматические аберрации.
Тема 2.3. Исправление аберраций.

Формы текущей аттестации собеседование, реферат, практические задания.
Форма промежуточной аттестации экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 4;
Профессиональные (ПК): ПК 1.2, ПК 1.4.

3.5.15. Аннотация программы ОП.16. Дополнительные главы геометрической оптики

Цели и задачи учебной дисциплины:
Курс "Дополнительные главы геометрической оптики " имеет своей целью формирование профессиональной компетенции студентов физического факультета, обучающихся по кафедре оптики и спектроскопии в области основных законов геометрической оптики и их практического применения, проектирование простых оптических систем. Достижение поставленной цели предполагает изучение студентами основ геометрической оптики и развитие умений их применения на практике.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной. Обеспечивает содержательную взаимосвязь между дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессиональных модулей. Дисциплина «Дополнительные глав геометрической оптики» является продолжением курса геометрической оптики основной профессиональной образовательной программы, имея своей целью обеспечить более глубокое понимание основ очковой оптики в области формирования изображения.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины
1. Введение. Предмет и задачи курса ”Дополнительные главы геометрической оптики”.
2. Основные понятия геометрической оптики.
3. Отражение света от плоской и вогнутой поверхности.
4. Преломления света при переходе из одной оптической среды в другую.
5. Определение кардинальных элементов сложной оптической системы.
6. Определение фокусного расстояния рассеивающей и собирающей линзы.
7. Модель лупы.
8. Модель астрономической подзорной трубы (телескопическая система Кеплера).
9. Модель зрительной трубы (телескоп Галилея).

Формы текущей аттестации собеседование, реферат, практические задания.
Форма промежуточной аттестации курсовая работа.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 5;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.

Аннотации программ профессиональных модулей

3.5.16. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.1 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 1.1. Современные технологии изготовления очковых линз и оправ.
- МДК 1.2. Технология изготовления контактных линз.
- МДК 1.3. Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения.
- Учебная практика УП.1.01 " Современные технологии изготовления очковых линз и оправ ".
- Производственная практика ПП.1.01 "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз".
- Производственная практика ПП.1.02 "Проектирование дизайна линз и оправ".

Формы текущей аттестации собеседование, практические задания.
Форма промежуточной аттестации зачеты, дифференцированные зачеты, экзамены, квалификационный экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3.5.17. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.2 Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения

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

иметь практический опыт:

- исследования базовых зрительных функций;
- подбора средств коррекции зрения.

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.

знать:

- назначение, устройство, принципы работы на основных отечественных и зарубежных офтальмодиагностических приборах.

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

Краткое содержание (дидактические единицы) профессионального модуля:

- МДК.2.1. Офтальмодиагностические приборы.
- МДК.2.2. Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика.
- Учебная практика УП.2.01 "Клиническая офтальмология".
- Производственная практика ПП.2.01 "Офтальмодиагностические приборы".
- Производственная практика ПП.2.02 "Офтальмологическая диагностика".

Формы текущей аттестации собеседование, практические задания

Форма промежуточной аттестации зачеты, дифференцированные зачеты, экзамены, квалификационный экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9;

Профессиональные (ПК): ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

3.5.18. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.3 Участие в 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.3.1 Маркетинг оптического салона.
МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения.
МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения.
Производственная практика ПП.3.01 "Современный рынок средств коррекции зрения".
Производственная практика ПП.3.02 "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения".

Формы текущей аттестации собеседование, практические задания.
Форма промежуточной аттестации дифференцированные зачеты, экзамен, квалификационный экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

3.5.19. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.4 Подбор средств коррекции зрения

Цели и задачи профессионального модуля: обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:
иметь практический опыт:
- выбора вида коррекции;
- подбора средств коррекции зрения различной сложности.
уметь:
- подбирать средства коррекции зрения различной сложности;
- обращаться с различными видами контактных линз
знать:
- возрастные изменения рефракции и аккомодации, принципы коррекции;
- основы детской оптометрии;
- показания и противопоказания к назначению контактных линз и основные осложнения при ношении контактных линз.

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

Краткое содержание (дидактические единицы) профессионального модуля:
МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения.
Производственная практика ПП.4.01 "Подбор средств коррекции зрения".

Формы текущей аттестации собеседование, практические задания.
Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 4.1, ПК 4.2.

3.5.20. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.5 Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций

Цели и задачи профессионального модуля: обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:
иметь практический опыт:
- выявления основных признаков проявления наиболее распространенных заболеваний и повреждений органа зрения;
уметь:
- проводить диагностическое обследование пациентов при подборе средств коррекции зрения с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры;
знать:
- оснащение кабинета оптометрии;
- 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.5.1 Глазные болезни и их диагностика.
МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы.
Производственная практика ПП.5.01 "Диагностика глазных болезней".
Производственная практика ПП.5.02 "Современные офтальмодиагностические приборы".

Формы текущей аттестации курсовой проект, практические задания
Форма промежуточной аттестации дифференцированные зачеты, экзамены, квалификационный экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3.

3.5.21. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.6 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.6.1 Технология ремонта очков
Производственная практика ПП.6.01 "Технология ремонта очков" (по профилю специальности).

Формы текущей аттестации собеседование, практическое задание.
Форма промежуточной аттестации дифференцированные зачеты, квалификационный экзамен.
Коды формируемых (сформированных) компетенций
Общекультурные (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9;
Профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1

3.6. Аннотация программ учебной и производственной практик (в т.ч. преддипломной)

3.6.1. Аннотация программы учебной практики УП.1.01 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ

1. Цели учебной практики

Ученая практика «Современные технологии изготовления очковых линз и оправ» проводится в рамках освоения профессионального модуля ПМ.1 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

2 курс, 4 семестр.

4. Форма проведения практики учебная

5. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 2 недели 72 часа.

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.

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ.1	Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5

3.6.2. Аннотация программы учебной практики УП.2.01 Клиническая офтальмология

1. Цели учебной практики

Ученая практика «Клиническая офтальмология» проводится в рамках освоения профессионального модуля ПМ.2 Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения. 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

1курс, 2 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) дифференцированный зачет.

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 2	Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК. 1; ОК.3; ОК. 5; ОК. 6; ОК. 7; ОК.9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3

3.6.3. Аннотация программы производственной практики ПП.1.01 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.1 «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 оборудовании;
- 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

3 курс, 6 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:3 недели 108 часов.

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)

дифференцированный зачет.

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной	Компетенции

	деятельности (ВПД) (Название ПМ)	
ПМ.1	Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения	ОК1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5

3.6.4. Аннотация программы производственной практики ПП.1.02 Проектирование дизайна линз и оправ

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики «Проектирование дизайна линз и оправ» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.1 «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 «Проектирование дизайна линз и оправ» являются

- расчет геометрических и оптических параметров линз;
- изучение особенностей оптических параметров линз различных конструкций;
- разработка технологической оснастки для производства линз современных конструкций;
- разработка дизайна оправ в соответствии с современными тенденциями моды;
- разработка гипоалергенных покрытий для оправ;
- разработка составов для напыления и окраски линз.

3. Время проведения производственной практики

3 курс, 5 семестр.

4. Формы проведения практики производственная.

5. Содержание производственной практики«Проектирование дизайна линз и оправ»

Общая трудоемкость производственной практики составляет:2 недели 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по производственной практике «Проектирование дизайна 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. Практический этап.
3. Заключительный этап. Подведение итогов практики.

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

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ.1	Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения	ОК1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5

3.6.5. Аннотация программы производственной практики ПП.2.01 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. 2 «Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности "Участие в консультативной 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 «Офтальмологические приборы» являются

- обучение методикам использования офтальмодиагостических 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

1 курс, 2 семестр.

2 курс, 4 семестр.

4. Формы проведения практики производственная.

5. Содержание производственной практики«Офтальмологические приборы»

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2,5 недели 90 часов на 1 курсе и 3 недели 108 часов на 2 курсе.

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, дифференцированный зачет.

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 2	Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК. 1; ОК.3; ОК. 5; ОК. 6; ОК. 7; ОК.9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3

3.6.6. Аннотация программы производственной практики ПП.2.02 Офтальмологическая диагностика

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики «Офтальмологическая диагностика» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ. 2 «Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности "Участие в консультативной 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 «Офтальмологическая диагностика» являются:

- знакомство с процедурой осмотра пациентов с основными заболеваниями глаз.
- особенности назначения очков при гиперметропии.
- особенности назначения очков при миопии.
- особенности назначения очков при пресбиопии.
- особенности назначения очков при астигматизме.

3. Время проведения производственной практики

2 курс, 4 семестр.

4. Формы проведения практики производственная.

5. **Содержание производственной практики «Офтальмологическая диагностика»**

Общая трудоемкость производственной практики составляет:3,5 недели 126 часов.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по производственной практике «Офтальмологическая диагностика». 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) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 2	Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК. 1; ОК.3; ОК. 5; ОК. 6; ОК. 7; ОК.9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3

3.6.7. Аннотация программы производственной практики ПП.3.01 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.3 «Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности "Участие в 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 Европы, Азии и Америки

3. Время проведения производственной практики

4 курс, 7 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) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 3	Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК. 1; ОК.2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 5; ОК. 8; ОК. 8; ОК.9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4

3.6.8. Аннотация программы производственной практики ПП.3.02 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики «Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.3 «Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности "Участие в 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 «Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения» являются:

- 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 производственной практики

4 курс, 8 семестр.

4. Формы проведения практики производственная.

5. Содержание производственной практики «Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения»

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2 недели 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап. Первая установочная конференция по производственной практике «Коммуникации с потребителями 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) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 3	Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК. 1; ОК.2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 5; ОК. 8; ОК. 8; ОК.9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4

3.6.9. Аннотация программы производственной практики ПП.4.01 Подбор средств коррекции зрения

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики «Подбор средств коррекции зрения» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по подбору средств коррекции зрения. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.4 «Подбор средств коррекции зрения» по виду профессиональной деятельности "Подбор средств коррекции зрения", предусмотренному ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

2.Задачи производственной практики

Задачами производственной практики «Подбор средств коррекции зрения» являются

- ознакомление с порядком обследования пациента при подборе средств коррекции зрения различной сложности;
- получение опыта ведения амбулаторной, регистрационной документации, в том числе электронной регистрационной карты;
- получение опыта по сбору анамнеза;
- ознакомление с порядком обследования зрительных функций у детей;
- ознакомление с коррекцией аметропии и астигматизма контактными линзами;
- ознакомление с оценкой подбора контактных линз объективными и субъективными методами;
- получение практического опыта использования средств коррекции зрения и ухода за ними.

3. Время проведения производственной практики

3 курс, 5 семестр.

4. Формы проведения практики производственная.

5. Содержание производственной практики «Подбор средств коррекции зрения»

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2 недели 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение структуры и особенностей работы лабораторий, специализирующихся на изготовлении и ремонте средств коррекции зрения, ознакомление с порядком проведения практике и порядком отчетности.
2. Экспериментальный этап, включающий ознакомление с порядком обследования пациента при подборе средств коррекции зрения, с порядком работы профильных лабораторий, получение практического опыта подбора средств коррекции зрения, использования средств коррекции зрения и ухода за ними.
3. Заключительный этап, включающий анализ полученной информации и подготовку отчета по практике.

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

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 4	Подбор средств коррекции зрения	ОК.1; ОК.2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 6; ОК. 7; ОК. 9; ПК 4.1; ПК 4.2.

3.6.10. Аннотация программы производственной практики ПП.5.01 Диагностика глазных болезней

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики «Диагностика глазных болезней» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта диагностики глазных болезней . Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.5 «Диагностика аномалий рефракций и исследование базовых зрительных функций» по виду профессиональной деятельности "Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций", предусмотренному ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

2.Задачи производственной практики

Задачами производственной практики «Диагностика глазных болезней» являются:

- Исследование зрительных функций органа зрения, используя основные методики.
- Обследование пациентов с наиболее распространенными заболеваниями органа зрения.
- Оказание первой медицинской помощи при остром приступе глаукомы.
- Оказание доврачебной помощи при инородном теле, травмах, ожогах.

3. Время проведения производственной практики

3 курс, 6 семестр.

4. Формы проведения практики производственная.

5. Содержание производственной практики «Диагностика глазных болезней»

Общая трудоемкость производственной практики составляет:2 недели 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

2. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение структуры и особенностей работы лабораторий офтальмодиагностических приборов и клинической офтальмологии и диагностики, ознакомление с порядком проведения практики и порядком отчетности.
3. Экспериментальный этап, включающих изучение основных методик исследования зрительных функций с использованием современного оборудования, правил обследования пациентов и оказания первой медицинской помощи при острых заболеваниях и повреждениях органов зрения .
4. Заключительный этап, включающий анализ полученной информации и подготовку отчета по практике.

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

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 5	Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций	ОК. 1; ОК. 2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 8; ОК.9; ПК. 5.1; ПК. 5.2; ПК. 5.3

3.6.11. Аннотация программы производственной практики ПП.5.02 Современные офтальмодиагностические приборы

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики «Современные офтальмодиагностические приборы» являются формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта работы с современными офтальмологическими приборами. Практика проводится в рамках профессионального модуля ОПОП СПО ПМ.5 «Диагностика аномалий рефракций и исследование базовых зрительных функций по виду профессиональной деятельности "Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций", предусмотренному ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики «Современные офтальмодиагностические приборы» являются

- Исследование зрительных функций, используя современное офтальмодиагностическое оборудование для определения функций зрения и подбора коррекции.
- Исследование наружных частей глаза, прозрачных сред и глазного дна используя современное офтальмодиагностическое оборудование.
-Исследование световой и цветовой чувствительности глаза используя современное офтальмодиагностические оборудование.

3. Время проведения учебной/ производственной практики

3 курс, 6 семестр.

4. Формы проведения практики производственная.

5. Содержание производственной практики «Современные офтальмодиагностические приборы»

Общая трудоемкость производственной практики составляет:3 недели 108 часов.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение структуры и особенностей работы лабораторий офтальмодиагностических приборов и клинической офтальмологии и диагностики, ознакомление с порядком проведения практики и порядком отчетности.
2. Экспериментальный этап, включающих изучение основных методик исследования зрительных функций с использованием современного оборудования, исследование наружных частей глаза, прозрачных сред и глазного дна, исследование световой и цветовой чувствительности глаза, используя современное офтальмодиагностические оборудование.
3. Заключительный этап, включающий анализ полученной информации и подготовку отчета по практике.

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

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 5	Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций	ОК. 1; ОК. 2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 8; ОК.9; ПК. 5.1; ПК. 5.2; ПК. 5.3

3.6.12. Аннотация программы производственной практики ПП.6.01 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.6 "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по виду профессиональной деятельности", 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: 2 недели 72 часа.

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) дифференцированный зачет.

7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ. 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК.1; ОК.2; ОК.3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 1.7

3.6.13. Аннотация программы производственной практики (преддипломной) ПДП

1. Цели производственной практики (преддипломной)
Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.
2. Задачи производственной практики
Задачами производственной практики (преддипломной) 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
4 курс, 8 семестр.
4. Формы проведения практики производственная.
5. Содержание производственной практики (преддипломной)
Общая трудоемкость производственной практики составляет:
4 недели.
Разделы (этапы) практики.
1. В течение первой недели обучающиеся знакомятся с программой, целями и задачами преддипломной практики; знакомятся с правилами оформления текста выпускной квалификационной работы, критериями выставления дифференцированного зачета (с оценкой), порядком подведения итогов практики; посещают консультации руководителя в университете.
2. В течение второй недели обучающиеся посещают базы практики, приобретают опыт самостоятельной трудовой деятельности;
3. В течение третьей ичетвертой 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)дифференцированный зачет.
7. Формируемые (сформированные) компетенции

ПМ.00	Вид профессиональной деятельности (ВПД) (Название ПМ)	Компетенции
ПМ.1	Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5

ПМ.2	Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК. 1; ОК.3; ОК. 5; ОК. 6; ОК. 7; ОК.9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
ПМ.3	Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	ОК. 1; ОК.2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 5; ОК. 8; ОК.9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4
ПМ.4	Подбор средств коррекции зрения	ОК.1; ОК.2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 6; ОК. 7; ОК. 9; ПК 4.1; ПК 4.2.
ПМ.5	Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций	ОК. 1; ОК. 2; ОК. 3; ОК. 4; ОК. 8; ОК.9; ПК. 5.1; ПК. 5.2; ПК. 5.3
ПМ.6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1

4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

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, с учетом рекомендаций ПрОПОП: 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 компетентностного 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) ППССЗ 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 ППССЗ 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.

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 контролирующих 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, соседований, проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий[2] 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 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

[2] 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.

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. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Государственная Итоговая аттестация (ГИА) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

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

Формой ГИА является защита выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач и выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. ВКР выполняется в виде дипломной работы.

Темы ВКР определяются кафедрой оптики и спектроскопии и утверждаются на Ученом совете факультета. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется распоряжением декана факультета. Сдача ГИА и защита ВКР проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Студентам создаются необходимые для подготовки условия, включая проведение консультаций.

В целях определения соответствия результатов освоения студентами ОП СПО соответствующим требованиям ФГОС ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). ГЭК формируется из педагогических работников университета и лиц, приглашенных из сторонних организаций (представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников). Состав ГЭК утверждается приказом ректора. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председателем ГЭК университета утверждается лицо, не работающее в образовательной организации из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание; руководителей или заместителей руководителей организаций по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию; представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников. Присвоение соответствующей квалификации выпускнику

образовательной организации и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения итоговой аттестации.

6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования регламентируется Положением ВГУ «О порядке приема, перевода, организации и осуществления образовательной деятельности, проведения практик, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете» и проводится в соответствии с разработанной Программой итоговой аттестации по специальности 31.02.04 Медицинская оптика по программе подготовки специалистов среднего звена.

Формой ГИА по ППССЗ является защита выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач и выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. ВКР по ППССЗ выполняется в виде дипломной работы. Темы ВКР определяются кафедрой оптики и спектроскопии и утверждаются на Ученом совете факультета. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тематика ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Сдача ГИА и защита ВКР проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Руководитель в срок до 1 ноября дает задание на выполнение ВКР, которое оформляется на специальном бланке, подписывается студентом, руководителем и заведующим кафедрой и представляется в ГЭК вместе с текстом дипломной работы. Готовность ВКР к защите определяется решением заседания кафедры не позднее, чем за 2 недели до установленной даты защиты. За 2 недели до установленного срока защиты секретарю ГЭК представляется подготовленная дипломная работа с отзывом научного руководителя и рецензией. Работа считается готовой при наличии на титульном листе подписей исполнителя, руководителя (консультанта) и рецензента. Допуск к защите фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе.

В ГЭК до начала заседания экзаменационной комиссии по защите дипломной работы предоставляются следующие документы:

-дипломная работа;

-отзыв руководителя работы;

-рецензия на дипломную работу;

-другие материалы, характеризующие научную и практическую деятельность выпускника.

Процедура защиты ВКР

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава и председателя ГЭК. Присутствие руководителя и рецензента (или одного из них) является необходимым. Отзыв или рецензию отсутствующего автора зачитывает секретарь ГЭК.

По завершении защиты всех запланированных на данное заседание ВКР на закрытом совещании ГЭК подводит итоги и выставляет оценки по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Результаты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии и вносятся в зачетные книжки и ведомости. Оценка «неудовлетворительно» выставляется только в ведомость.

Критерии оценки ВКР

К ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы специальности, при этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП СПО, соответствие современному состоянию развития науки и техники, производства, иметь четкую целевую направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- корректное и профессиональное изложение специальной информации с учетом принятой терминологии;
- оформление ВКР в соответствии с установленными в Университете требованиями и современными стандартами.

В соответствии с вышеуказанными требованиями при выставлении оценок по результатам защиты ВКР учитываются следующие критерии:

1. Актуальность темы исследования, в том числе соответствие современному состоянию развития науки и техники в данной области и соответствие тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; научная новизна проведенного исследования, его практическая значимость и их обоснование.
2. Достаточность теоретического компонента исследования (обзор и анализ существующих теоретических концепций по теме исследования, постановка проблемы) и эмпирического компонента исследования (экспериментальная работа, аналитическая работа, корреляционное исследование и пр.), степень завершенности ВКР.
3. Соответствие структуры и содержания ВКР поставленным целям и задачам исследования, логическая последовательность и систематичность изложения, сбалансированность теоретической и экспериментальной частей исследования.
4. Уровень проведения эксперимента, достоверность результатов, обоснованность выводов, методическая обоснованность эксперимента. Соответствие методов целям исследования, адекватность количественного и качественного оценивания, точность количественных измерений, современный арсенал математических методов, факторного, кластерного анализов, адекватных статистических критериев.
5. Качество оформления ВКР – в соответствии с установленными в Университете требованиями и современными стандартами, в том числе качество оформления текста и списка литературы в соответствии с требованиями действующих ГОСТов, корректное и профессиональное изложение специальной информации с учетом принятой терминологии.

6. Качество защиты ВКР – четкость и ясность устного выступления, использование иллюстративного материала (презентация, схемы, диаграммы, таблицы, и пр.), знание своей работы и современного состояния исследуемой проблемы, аргументированность ответов на вопросы.

В основе оценки ВКР лежит четырехбалльная шкала.

«Отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая отвечает следующим основным требованиям:

– актуальность темы, научная новизна проведенного исследования, его практическая значимость не вызывают сомнений и соответствует современному состоянию развития науки. Тематика соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;

- достаточный объем и полностью успешное выполнение теоретического и экспериментального компонентов исследования;

- все части ВКР взаимосвязаны и соотнесены с целью и задачами исследования, имеется логическая последовательность и систематичность изложения, сбалансированность теоретической и экспериментальной частей исследования. Решение задач обосновано полностью и тщательно, анализ результатов полный и адекватный;

- методики и уровень исследований полностью соответствуют целям и задачам, современному состоянию науки и в данной области; количественное и качественное оценивание адекватно и точно, выборка репрезентативна. Качество математической обработки результатов очень высокое: расчеты осуществлены с применением корреляционного, дисперсионного, факторного, кластерного и др. видов анализа, используются адекватные статистические критерии, достоверность результатов высокая, выводы полностью обоснованы;

- работа оформлена в соответствии с установленными в Университете требованиями и современными стандартами, в списке литературы нет отклонений от ГОСТ 7.1-2003. Корректное и высокопрофессиональное изложение специальной информации с учетом принятой медицинской терминологии;

- структурированное, логичное, ясное, четкое изложение содержания; высокая степень иллюстративности, демонстрация профессиональных знаний, умений и навыков, знания своей работы и умения отвечать на вопросы; соблюдение регламента по времени. Обучающийся в полной мере готов к самостоятельному выполнению всех основных видов профессиональной деятельности.

«Хорошо» выставляется, если выпускная квалификационная работа отвечает следующим требованиям:

- тема исследования достаточно актуальна, научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений, однако недостаточно четко сформулированы. Тематика соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;

- достаточный объем и успешное выполнение теоретического компонента и незначительные недостатки экспериментального компонента;

- все части ВКР взаимосвязаны, но недостаточно четко сформулирована их связь с целью и задачами исследования. Решение задач обосновано, анализ результатов адекватный, но недостаточно полный;

- методики и уровень исследований в достаточной степени соответствуют его целям и задачам; оценивание вполне точное; выборка репрезентативна. Качество математической обработки высокое: расчеты с применением адекватных статистических методов и критериев, достоверность результатов

достаточная, выводы обоснованы;

- работа оформлена в соответствии с установленными в Университете требованиями, в списке литературы не более 2 незначительных отклонений от ГОСТ 7.1-2003. Корректное, профессиональное изложение специальной информации с учетом принятой терминологии;

- Четкое изложение содержания, достаточная иллюстративность, демонстрация знания своей работы и умения отвечать на вопросы; соблюдение регламента по времени. Обучающийся готов выполнению всех основных видов профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая отвечает следующим требованиям:

- тема исследования актуальна, научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений, однако недостаточно обоснованны, не продемонстрировано принципиальное отличие от уже известных исследований в данной области. Тематика соответствует содержанию одного профессионального модуля;

- достаточный объем и успешное выполнение экспериментального компонента и недостаточный теоретического компонента работы;

- части ВКР взаимосвязаны между собой недостаточно, не в полной мере прослеживается связь с целью и задачами исследования. Решение задач обосновано частично, анализ результатов адекватный, но неполный;

- методики и уровень исследований не полностью соответствуют целям и задачам; экспериментальное исследование проведено с нарушением отдельных процедур; выборка нерепрезентативна. Качество математической обработки низкое, упрощенное, используемые статистические критерии не вполне адекватны, однако достоверность результатов достаточна и выводы обоснованы;

- работа оформлена в соответствии с установленными в Университете требованиями, имеются не более 5 нарушений ГОСТ 7.1-2003; достаточно корректное изложение специальной информации с учетом принятой терминологии;

- пространное неструктурированное изложение либо фрагментарный доклад с очень краткими или отсутствующими выводами; путаница в научных понятиях; отсутствие ответов на некоторые вопросы. Обучающийся готов выполнению основных видов профессиональной деятельности.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- актуальность, новизна и практическая значимость работы вызывают сомнения, работа сходна с другими известными ранее проведенными исследованиями, в том числе подозрение на плагиат. Тематика не соответствует содержанию профессиональных модулей;

- четкость лишь отдельных понятий, нет теоретических обоснования, отсутствует экспериментальный компонент работы;

- задачи исследования не решены, имеется фрагментарная связь между отдельными задачами и частями исследования;

- методики и уровень исследования не соответствуют его целям и задачам; экспериментальное исследование отсутствует, выборка не репрезентативна. Математическая обработка результатов примитивная или отсутствует, достоверность результатов и выводов вызывают сомнения;

- работа оформлена не в соответствии с установленными в Университете требованиями, имеются грубые нарушения ГОСТ 7.1-2003;

- не соблюдение регламента по времени, фрагментарный доклад, отсутствие ответов на ряд вопросов; демонстрация отсутствия знания своей работы. Обучающийся не готов к выполнению профессиональной деятельности.

Составители программы:

Декан физического факультета О.В. Овчинников

Куратор ОПОП Л.Ю. Леонова

Доцент кафедры оптики
и спектроскопии
подпись Т.С. Кондратенко

Приложение 1
Рабочий учебный план

Часть 1. Формы промежуточной аттестации и учебная нагрузка обучающихся, ч.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие	Максимальная	Самост. (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная: Всего	в том числе: Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект (входит в с.р.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	17	18	19	20	23	26
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																	
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА																	
НО	Начальное общее образование																	
*																		
ОО	Основное общее образование																	
*																		
СО	Среднее общее образование																	
БД	Базовые дисциплины																	
*																		
ПД	Профильные дисциплины																	
*																		
ПОО	Предлагаемые ОО																	
*																		
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	24	25	22		1			6426	2142		4284	1816	2386	32		50	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	1	11	2					1040	420		620	122	498				
ОГСЭ.1	Основы философии	5							57	9		48	48					
ОГСЭ.2	История			1					84	36		48	32	16				
ОГСЭ.3	Психология общения		2						57	9		48	24	24				
ОГСЭ.4	Иностранный язык		15	8					366	128		238		238				
ОГСЭ.5	Физическая культура		1-8						476	238		238	18	220				
*																		
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	2	1	1					391	121		270	104	166				
ЕН.1	Математика	2							190	76		114	52	62				
ЕН.2	Информатика	1							74	10		64	32	32				
ЕН.3	Информационные технологии в профессиональной деятельности			2					80	20		60	20	40				
ЕН.4	Компьютерный практикум		1						47	15		32		32				
*																		
П	Профессиональный цикл	21	13	19		1			4995	1601		3394	1590	1722	32		50	
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	7	7	3		1			1590	494		1096	470	594	32			
ОП.1	Геометрическая оптика	1							112	16		96	32	32	32			
ОП.2	Основы физиологической оптики	1							80	32		48	16	32				
ОП.3	Анатомия и физиология человека	1							96	32		64	32	32				
ОП.4	Основы технического черчения	4	3						160	52		108	46	62				
ОП.5	Теория и расчет оптических систем		3						166	52		114	52	62				
ОП.6	Принципы оптической коррекции зрения	4	3						226	56		170	62	108				
ОП.7	Экономика организации		2						48	16		32	22	10				
ОП.8	Основы латинского языка с медицинской терминологией	1							72	24		48	16	32				
ОП.9	Фармакотерапия в офтальмологии			8					90	42		48	24	24				
ОП.10	Управление персоналом		7						40	16		24	24					
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности		3						96	28		68	32	36				
ОП.12	Введение в очковую оптику	2							88	28		60	20	40				
ОП.13	Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз			1					64	16		48	16	32				
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			8					76	28		48	36	12				
ОП.15	Пучковая оптика и аберрации оптических систем		2						92	32		60	20	40				
ОП.16	Дополнительные главы геометрической оптики					2			84	24		60	20	40				
*																		
ПМ	Профессиональные модули	14	6	16					3405	1107		2298	1120	1128			50	
ПМ.1	Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения	3	3	3					1158	366		792	394	368			30	
МДК.1.1	Современные технологии изготовления очковых линз и оправ	6	3						556	184		372	170	172			30	
МДК.1.2	Технология изготовления контактных линз	6							330	82		248	130	118				
МДК.1.3	Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения			56					272	100		172	94	78				
МДК*																		
УП.1.01	Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"		4			РП		час	72			72	нед	2				
УП*																		
ПП.1.01	Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз"			6		РП		час	108			108	нед	3				
ПП.1.02	Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ"		5			РП		час	72			72	нед	2				
ПП*																		
ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен	6																
	Всего часов с учетом практик								1410			1044						
ПМ.2	Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	3	3	3					847	305		542	292	250				
МДК.2.1	Офтальмодиагностические приборы	4	3						406	128		278	170	108				
МДК.2.2	Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика	4	3						441	177		264	122	142				
МДК*																		
УП.2.01	Учебная практика "Клиническая офтальмология"			2		РП		час	36			36	нед	1				
УП*																		
ПП.2.01	Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы"		2	4		РП		час	198			198	нед	5 1/2				
ПП.2.02	Производственная практика "Офтальмологическая диагностика"			4		РП		час	126			126	нед	3 1/2				
ПП*																		
ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен	4																
	Всего часов с учетом практик								1207			902						

Часть 2. Распределение по курсам и семестрам: Курс 1 (Семестр 1 — 16 нед; Семестр 2 — 20 нед), Курс 2 (Семестр 3 — 16 нед; Семестр 4 — 15 нед)

Индекс	С1 Максим.	С1 Самост.	С1 Консульт.	С1 Обязательная	С1 Лекции, уроки	С1 Пр. занятия	С1 Лаб. занятия	С1 Семинар. занятия	С1 Курс. проектир.	С1 Индивид. проект	С2 Максим.	С2 Самост.	С2 Консульт.	С2 Обязательная	С2 Лекции, уроки	С2 Пр. занятия	С2 Лаб. занятия	С2 Семинар. занятия	С2 Курс. проектир.	С2 Индивид. проект	С3 Максим.	С3 Самост.	С3 Консульт.	С3 Обязательная	С3 Лекции, уроки	С3 Пр. занятия	С3 Лаб. занятия	С3 Семинар. занятия	С3 Курс. проектир.	С3 Индивид. проект	С4 Максим.	С4 Самост.	С4 Консульт.	С4 Обязательная	С4 Лекции, уроки	С4 Пр. занятия	С4 Лаб. занятия	С4 Семинар. занятия	С4 Курс. проектир.	С4 Индивид. проект
1	27	28	29	30	31	32	33	34	37	40	41	42	43	44	45	46	47	48	51	54	55	56	57	58	59	60	61	62	65	68	69	70	71	72	73	74	75	76	79	82
Итого	53.94			36							54.05			36							54			36							54			36						
ПП	863	287		576	210	334	32				1081	361		720	270	450					864	288		576	248	328					810	270		540	242	268			30	
ОГСЭ	208	96		112	34	78					186	58		128	28	100					102	38		64	2	62					107	47		60	2	58				
ОГСЭ.2	84	36		48	32	16																																		
ОГСЭ.3											57	9		48	24	24																								
ОГСЭ.4	60	28		32		32					49	9		40		40					38	6		32		32					47	17		30		30				
ОГСЭ.5	64	32		32	2	30					80	40		40	4	36					64	32		32	2	30					60	30		30	2	28				
ЕН	231	71		160	64	96					160	50		110	40	70																								
ЕН.1	110	46		64	32	32					80	30		50	20	30																								
ЕН.2	74	10		64	32	32																																		
ЕН.3											80	20		60	20	40																								
ЕН.4	47	15		32		32																																		
П	424	120		304	112	160	32				735	253		482	202	280					762	250		512	246	266					703	223		480	240	210			30	
ОП	424	120		304	112	160	32				382	120		262	102	160					372	112		260	112	148					206	56		150	60	90				
ОП.1	112	16		96	32	32	32																																	
ОП.2	80	32		48	16	32																																		
ОП.3	96	32		64	32	32																																		
ОП.4																					68	20		48	16	32					92	32		60	30	30				
ОП.5											70	20		50	20	30					96	32		64	32	32														
ОП.6																					112	32		80	32	48					114	24		90	30	60				
ОП.7											48	16		32	22	10																								
ОП.8	72	24		48	16	32																																		
ОП.11																					96	28		68	32	36														
ОП.12											88	28		60	20	40																								
ОП.13	64	16		48	16	32																																		
ОП.15											92	32		60	20	40																								
ОП.16											84	24		60	20	40																								
ПМ											353	133		220	100	120					390	138		252	134	118					497	167		330	180	120			30	
ПМ.1																					110	30		80	32	48					195	75		120	60	30			30	
МДК.1.1																					110	30		80	32	48					195	75		120	60	30			30	
УП.1.01	час				нед						час				нед						час				нед						час			72	нед	2				
ПП.1.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПП.1.02	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПМ.2											353	133		220	100	120					280	108		172	102	70					214	64		150	90	60				
МДК.2.1											130	50		80	40	40					162	54		108	70	38					114	24		90	60	30				
МДК.2.2											223	83		140	60	80					118	54		64	32	32					100	40		60	30	30				
УП.2.01	час				нед						час			36	нед	1					час				нед						час				нед					
ПП.2.01	час				нед						час			90	нед	2	1/2				час				нед						час			108	нед	3				
ПП.2.02	час				нед						час				нед						час				нед						час			126	нед	3	1/2			

Часть 3. Распределение по курсам и семестрам: Курс 3 (Семестр 5 — 12 нед; Семестр 6 — 16 нед), Курс 4 (Семестр 7 — 12 нед; Семестр 8 — 12 нед); ЦК; Максимальная учебная нагрузка; Обязательная учебная нагрузка

Индекс	С5 Максим.	С5 Самост.	С5 Консульт.	С5 Обязательная	С5 Лекции, уроки	С5 Пр. занятия	С5 Лаб. занятия	С5 Семинар. занятия	С5 Курс. проектир.	С5 Индивид. проект	С6 Максим.	С6 Самост.	С6 Консульт.	С6 Обязательная	С6 Лекции, уроки	С6 Пр. занятия	С6 Лаб. занятия	С6 Семинар. занятия	С6 Курс. проектир.	С6 Индивид. проект	С7 Максим.	С7 Самост.	С7 Консульт.	С7 Обязательная	С7 Лекции, уроки	С7 Пр. занятия	С7 Лаб. занятия	С7 Семинар. занятия	С7 Курс. проектир.	С7 Индивид. проект	С8 Максим.	С8 Самост.	С8 Консульт.	С8 Обязательная	С8 Лекции, уроки	С8 Пр. занятия	С8 Лаб. занятия	С8 Семинар. занятия	С8 Курс. проектир.	С8 Индивид. проект	ЦК	Максимальная учебная нагрузка: Обяз. часть	Максимальная учебная нагрузка: Вар. часть	Обязательная учебная нагрузка: Обяз. часть	Обязательная учебная нагрузка: Вар. часть
1	83	84	85	86	87	88	89	90	93	96	97	98	99	100	101	102	103	104	107	110	111	112	113	114	115	116	117	118	121	124	125	126	127	128	129	130	131	132	135	138	335	336	337	338	339
Итого	54			36							54			36							54			36							54			36											
																																										69.75%	30.25%	69.75%	30.25%
ПП	648	216		432	206	226					864	288		576	260	316					648	216		432	198	214			20		648	216		432	182	250						4482	1944	2988	1296
ОГСЭ	153	57		96	50	46					112	48		64	2	62					96	48		48	2	46					76	28		48	2	46						930	110	620	
ОГСЭ.1	57	9		48	48																																				108	57		48	
ОГСЭ.2																																									28	54	30	48	
ОГСЭ.3																																									107	57		48	
ОГСЭ.4	48	24		24		24					48	16		32		32					48	24		24		24					28	4		24		24					52	286	80	238	
ОГСЭ.5	48	24		24	2	22					64	32		32	2	30					48	24		24	2	22					48	24		24	2	22					164	476		238	
ЕН																																										198	193	132	138
ЕН.1																																									56	120	70	74	40
ЕН.2																																									59	40	34	30	34
ЕН.3																																									59	38	42	28	32
ЕН.4																																									59		47		32
П	495	159		336	156	180					752	240		512	258	254					552	168		384	196	168			20		572	188		384	180	204						3354	1641	2236	1158
ОП																					40	16		24	24						166	70		96	60	36						816	774	544	552
ОП.1																																									59	54	58	56	40
ОП.2																																									59	80		48	
ОП.3																																									7	96		64	
ОП.4																																									59	74	86	38	70
ОП.5																																									59	76	90	34	80
ОП.6																																									59	124	102	90	80
ОП.7																																									82	48		32	
ОП.8																																									114	72		48	
ОП.9																															90	42		48	24	24					59	50	40	32	16
ОП.10																					40	16		24	24																89	40		24	
ОП.11																																									127	96		68	
ОП.12																																									59	6	82	10	50
ОП.13																																									59		64		48
ОП.14																															76	28		48	36	12					90		76		48
ОП.15																																									59		92		60
ОП.16																																									59		84		60
ПМ	495	159		336	156	180					752	240		512	258	254					512	152		360	172	168			20		406	118		288	120	168						2538	867	1692	606
ПМ.1	309	105		204	108	96					544	156		388	194	194																										812	346	574	218
МДК.1.1	63	15		48	24	24					188	64		124	54	70																									59	456	100	272	100
МДК.1.2	158	50		108	60	48					172	32		140	70	70																									59	200	130	146	102
МДК.1.3	88	40		48	24	24					184	60		124	70	54																									59	156	116	156	16
УП.1.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед						59	72		72	
ПП.1.01	час				нед						час			108	нед	3					час				нед						час				нед						59	108		108	
ПП.1.02	час			72	нед	2					час				нед						час				нед						час				нед						59	72		72	
ПМ.01.ЭК																																									59				
ПМ.2																																										578	269	378	164
МДК.2.1																																									59	336	70	226	52
МДК.2.2																																									59	242	199	152	112
УП.2.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед						59	36		36	
ПП.2.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед						59	198		198	
ПП.2.02	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед						59	126		126	
ПМ.02.ЭК																																									59				

ПМ.3	Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	2		4					500	164		336	144	192																																					94	46	48	24	24		406	118	288	120	168			482	18	334	2
МДК.3.1	Маркетинг оптического салона			8					184	52		132	60	72																																											184	52	132	60	72		59	184		132	
МДК.3.2	Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения			8					222	66		156	60	96																																											222	66	156	60	96		59	222		156	
МДК.3.3	Современный рынок средств коррекции зрения	7							94	46		48	24	24																																					94	46	48	24	24								59	76	18	46	2
МДК*																																																																					
УП*																																																																					
ПП.3.01	Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"			7		РП		час	36			36	нед	1			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		36	нед	1		час			нед			59	36		36	
ПП.3.02	Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения"			8		РП		час	72			72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		59	72		72	
ПП*																																																																					
ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен	8																																																															59				
	Всего часов с учетом практик								608			444																																																								
ПМ.4	Подбор средств коррекции зрения	2		1					216	60		156	66	90																							88	28	60	30	30		128	32	96	36	60																					150	66	84	72
МДК.4.1	Подбор средств коррекции зрения	5							216	60		156	66	90																							88	28	60	30	30		128	32	96	36	60																				59	150	66	84	72
МДК*																																																																					
УП*																																																																					
ПП.4.01	Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения"			5		РП		час	72			72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		час			нед			час			нед			час			нед			59	72		72	
ПП*																																																																						
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	5																																																															59				
	Всего часов с учетом практик								288			228																																																								
ПМ.5	Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций	3		2					486	142		344	180	144		20																																	68	36	32	32			418	106	312	148	144	20								384	102	258	86
МДК.5.1	Глазные болезни и их диагностика	7							298	86		212	120	72		20																																	68	36	32	32			230	50	180	88	72	20							59	252	46	182	30
МДК.5.2	Современные офтальмодиагностические приборы	7							188	56		132	60	72																																											188	56	132	60	72								59	132	56	76	56
МДК*																																																																					
УП*																																																																					
ПП.5.01	Производственная практика "Диагностика глазных болезней"			6		РП		час	72			72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		час			нед			час			нед			59	72		72	
ПП.5.02	Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы"			7		РП		час	108			108	нед	3			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		108	нед	3		час			нед			59	108		108	
ПП*																																																																						
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	7																																																															59				
	Всего часов с учетом практик								666			524																																																								
ПМ.6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1		2					198	70		128	44	84																													58	22	36	12	24		140	48	92	32	60															132	66	64	64
МДК.6.1	Технология ремонта очков			6					198	70		128	44	84																													58	22	36	12	24		140	48	92	32	60														59	132	66	64	64
МДК*																																																																					
УП*																																																																						
ПП.6.01	Производственная практика "Технология ремонта очков"			6		РП		час	72			72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		час			нед			час			нед			59	72		72	
ПП*																																																																							
ПМ.06.ЭК	Квалификационный экзамен	6																																																															59				
	Всего часов с учетом практик								270			200																																																								
ПМ*																																																																					
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики							час	1044			1044	нед	29			час			нед			час		126	нед	3 1/2		час			нед			час		306	нед	8 1/2		час		144	нед	4		час		252	нед	7		час		144	нед	4		час		72	нед	2						
	Учебная практика							час	108			108	нед	3			час			нед			час		36	нед	1		час			нед			час		72	нед	2		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед							
	Концентрированная							час	108			108	нед	3			час			нед			час		36	нед	1		час			нед			час		72	нед	2		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед							
	Рассредоточенная							час					нед				час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед							
	Производственная (по профилю специальности) практика							час	936			936	нед	26			час			нед			час		90	нед	2 1/2		час			нед			час		234	нед	6 1/2		час		144	нед	4		час		252	нед	7		час		144	нед	4		час		72	нед	2						
	Концентрированная							час	936			936	нед	26			час			нед			час		90	нед	2 1/2		час			нед			час		234	нед	6 1/2		час		144	нед	4		час		252	нед	7		час		144	нед	4		час		72	нед	2						
	Рассредоточенная							час					нед				час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед							
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			8		РП		час	144			144	нед	4			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		144	нед	4		59	144		144	
	Государственная итоговая аттестация							час	216			216	нед	6			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		216	нед	6						
	Подготовка выпускной квалификационной работы							час	144			144	нед	4			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		144	нед	4		59	144		144	
	Защита выпускной квалификационной работы							час	72			72	нед	2			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час		72	нед	2		59	72		72	
	Подготовка к государственным экзаменам							час					нед				час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед							
	Проведение государственных экзаменов							час					нед				час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед			час			нед							
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О																																																																				
	в т.ч. в период обучения по циклам																																																																				
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП																																																																				
	в т.ч. в период обучения по циклам																																																																				
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	24	25	22		1			6426	2142		4284	1816	2386	32	50	863	287	576	210	334	32	1081	361	720	270	450		864	288	576	248	328		810	270	540	242	268	30	648	216	432	206	226		864	288	576	260	316		648	216	432	198	214	20	648	216	432	182	250			4482	1944	2988	1296
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ)	24	25	22		1			6426	2142		4284	1816	2386	32	50	863	287	576	210	334	32	1081	361	720	270	450		864	288	576	248	328		810	270	540	242	268	30	648	216	432	206	226		864	288	576	260	316		648	216	432	198	214	20	648	216	432	182	250			4482	1944	2988	1296
	Экзамены (без учета физ. культуры)																5						2												5						3						4						4						1										
	Зачеты (без учета физ. культуры)																2						4						7						1						2												1																
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)																2						2												2						2						5						2						7										
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																																																																					
	Курсовые работы (без учета физ. культуры)																						1																																															
	Контрольные работы (без учета физ. культуры)																																																																					

Приложение 2

Библиотечно-информационное обеспечение

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

Сведения о библиотечном фонде (печатные и/или электронные издания)			
N п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
1	2	3	4
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» (http://biblioclub.ru/)
ЭБС «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru/)
ЭБС «Лань» (http://www.e.lanbook.com/)
РУКОНТ (ИТС Контекстум) (http://rucont.ru/)
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru)

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.ophthalmosurgery.ru)

Образовательная организация предосавляет 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 РОССИ - http://www.opticalassociation.ru/o-nas/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

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
1	Основы философии	Кабинет истории и основ философии (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
2	История	Кабинет истории и основ философии (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
3	Психология общения	Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
4	Иностранный язык	Кабинет иностранного языка (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I,ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
5	Физическая культура	Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, 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.).
6	Математика	Кабинет математики (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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. I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
7	Информатика	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
8	Информационные технологии в профессиональной деятельности	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)	
9	Компьютерный практикум	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
10	Геометрическая оптика	Кабинет геометрической оптики (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ.
11	Основы физиологической оптики	Кабинет основ физиологической оптики (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, ауд. 129)	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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
12	Анатомия и физиология человека	Кабинет анатомии и физиологии человека (г.Воронеж, ул.Пушкинская, д.16, ауд. 115)	Натуральные препараты, полученные с использованием метода полимерного бальзамирования, не требующие специальных условий хранения. Препараты: зоны роста и точки окостенения длинной трубчатой кости плода; шлифы 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 (articulatiocomposita); 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; топографические 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, мочевой пузырь; 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 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 забрюшинного пространства; сосуды и нервы целого тела, муляжи, планшеты, микропрепараты
		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
13	Основы технического черчения	Кабинет основ технического черчения, 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
14	Теория и расчет оптических систем	Кабинет теории и расчёта оптических систем, лаборатория расчёта оптических систем (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
15	Принципы оптической коррекции зрения	Кабинет принципов оптической коррекции зрения (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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,	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

		пом.I, ауд. 313А)	ВГУ
16	Экономика организации	Кабинет экономики организации (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, ауд. 119А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
17	Основы латинского языка с медицинской терминологией	Лекционная аудитория, кабинет основ латинского языка с медицинской терминологией (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, ауд. 119А)	Проектор NECM260XS, ноутбук Toshiba 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.I,ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
18	Фармакотерапия в офтальмологии	Кабинет фармакотерапии в офтальмологии 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
		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
19	Управление персоналом	Лекционная аудитория (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, ауд. 343)	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 экономики организации (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I,ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ

20	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.I, ауд. 119А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
21	Введение в очковую оптику	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
		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
22	Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз	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
		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
23	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	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
		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

24	Пучковая оптика и аберрации оптических систем	Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I,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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
25	Дополнительные главы геометрической оптики	Кабинет геометрической оптики (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ.
26	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 Сибиряков, 65а, пом. 96 (1 этаж), пом. 19, 20 (2 этаж))	Диоптриметр ДО-3, ДиоптриметрShinNipon SLM 4000P, Фен GFC, Фен MAGA S,СтанокBriotAccura C X (для обточки линз), Стол приборный с электроприводом BL-16,Станок лесочныйМодор, Станок сканер Scanform, Станок автомат BtiotAccura, Стол для мастера, Станок для сверления линз NanasonikOpticmaster, Станок лесочный OPTICMASTER, Станок полировочный BO 125SL, Станок винтовой Dremel 300, Станок лесочныйWanshida, Станок ручной шлифовальный Wanshida, Станок BriotSilver
		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

27	Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации 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 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))	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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
28	Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	Лекционная аудитория (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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 Сибиряков, 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.I, ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
29	Подбор 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, кабинет маркетинга оптического салона(г.	Оправа пробная, Оправа детская пробная, Оправа пробная ShinNipon, Универсальные пробные оправы TF-3, Измерительный прибор Mystyler HOYA, Измерительный прибор RodenstokImpression, Авторефкератометр URK-700, Авторефкератометр PRK-6000 (Potec), Бесконтактный тонометр Reichert 7, Тонометр внутриглазного давления через веко, цифровой портативный ТГДЦ-03, Специализированные витрины для выкладки оправ и

		Воронеж, ул. Героев Сибиряков, 65а, пом. 19, 20 (2 этаж))	солнцезащитных очков, коллекции оправ и солнцезащитных очков, рекламные материалы средств коррекции зрения
		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
30	Диагностика аномалий рефракций и исследование базовых зрительных функций	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 офтальмодиагностических приборов, 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, 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.I,ауд. 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ
31	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	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
		Мастерская технологии изготовления и ремонта очков(г. Воронеж, ул. Героев Сибиряков, 65а, пом. 96 (1 этаж))	Диоптриметр ДО-3, ДиоптриметрShinNipon SLM 4000P, Фен GFC, Фен MAGA S,СтанокBriotAccura C X (для обточки линз), Стол приборный с электроприводом BL-16,Станок лесочныйМодор, Станок сканер Scanform, Станок автомат BtiotAccura, Стол для мастера, Станок для сверления линз NanasonikOpticmaster, Станок лесочный OPTICMASTER, Станок полировочный BO 125SL, Станок винтовой Dremel 300, Станок лесочныйWanshida, Станок ручной шлифовальный Wanshida, Станок BriotSilver
		Аудитория для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1,	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

		пом.I,ауд. 313А)	ВГУ
32	Производственная практика (преддипломная)	Кабинет теории и расчёта оптических систем, лаборатория расчёта оптических систем (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.I, 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, 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.I, ауд. 129)	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.I, 313А)	15 комп. III поколения, объединенных в сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ

Приложение 4
Кадровое обеспечение образовательного процесса

Привлечено ____*25*___ преподавателей.

Имеют ученую степень, звание _19_, из них
докторов наук, профессоров _____3___;
ведущих специалистов _____4_____.

76 % преподавателей имеют ученую степень; 16 % преподавателей привлечены из ведущих специалистов.

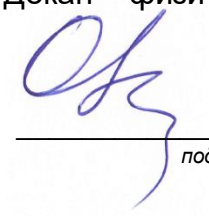
Все преподаватели на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью, повышают свой профессиональный и педагогический уровень.

Приложение 5

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан физического факультета



_____ Овчинников О.В.
подпись расшифровка подписи

21.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки *31.02.04 Медицинская оптика*

1. Профиль подготовки: *технический*

3. Квалификация выпускника: *медицинский оптик-оптометрист*

4. Составители программы:
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Овчинников О.В., доктор физико-математических наук, профессор

Леонова Л.Ю., кандидат физико-математических наук, доцент

5. Рекомендована: *Ученым советом физического факультета 20.04.2023, протокол №3*

(дата, номер протокола ученого совета факультета)

отметки о продлении вносятся вручную)

6 Учебный год: *2023-2024*

7. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

- формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;
- вовлечение обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;
- освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;
- содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

8. Теоретико-методологические основы организации воспитания

В основе реализации программы лежат следующие ***подходы:***

- *системный*, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;
- *организационно-деятельно*стный, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;
- *личностно-ориентированный*, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;
- *комплексный подход*, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.

Основополагающими ***принципами*** реализации программы являются:

- *системность* в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;
- *интеграция* внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;
- *мотивированность* участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);
- *вариативность,* предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих ***методов*** воспитания:

- методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

- методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);
- методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);
- методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие ***формы*** организации воспитательной работы:

- массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;
- групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;
- индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

9. Содержание воспитания

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

1) духовно-нравственное воспитание;
2) гражданско-правовое воспитание;
3) патриотическое воспитание;
4) экологическое воспитание;
5) культурно-эстетическое воспитание;
6) физическое воспитание;
7) профессиональное воспитание.

9.1. Духовно-нравственное воспитание

- формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);
- развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;
- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

9.2. Гражданско-правовое воспитание

- выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок,

обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;
- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;
- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;
- поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;
- организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

9.3. Патриотическое воспитание
- формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;
- формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;
- развитие идентификации себя с другими представителями российского народа;
- вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;
- приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;
- формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся.

9.4. Экологическое воспитание
- формирование экологической культуры;
- формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;
- вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;
- выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;
- профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

9.5. Культурно-эстетическое воспитание
- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;
- приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;
- расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;

– повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;
– создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;
– совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

9.6. Физическое воспитание

– создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;
– формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;
– вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований.

9.7. Профессиональное воспитание

– приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;
– развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;
– формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;
– повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;
– ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;
– освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

10. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки)

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги ее аттестации по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика.

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с ***целью*** выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Основными ***принципами*** анализа воспитательного процесса являются:

– *принцип гуманистической направленности*, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;

- *принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания*, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;
- *принцип развивающего характера осуществляемого анализа*, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;
- *принцип разделенной ответственности* за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

Анализ воспитательной работы на факультете

1. Анализ целевых установок

1.1 Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ОПОП.

1.2 Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы

2.1 Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

3. Организация и проведение воспитательной работы

3.1 Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2 Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3 Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4 Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5 Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6 Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.

4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – недовыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устранению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии

обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы

Оценочная шкала: «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

Оценочные критерии:

1. Количественный – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий**:

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы
или
Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы
или
Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы
или
1. Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы. 2. Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

2. Качественный – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

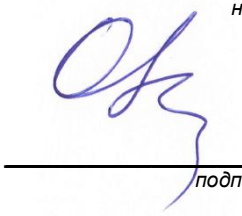
Способы получения информации для проведения аттестации: педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем, сертификатов и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета, преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Источники получения информации для проведения аттестации: устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Фиксация результатов аттестации: отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

УТВЕРЖДАЮ

Декан *Физического факультета*
наименование факультета



/Овчинников О.В./
подпись, расшифровка подписи

21.04.2023

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ*
по направлению подготовки 31.02.04 Медицинская оптика
на 2023/2024 учебный год

№ п/п	Направление воспитательной работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки выполнения	Уровень мероприятия (федеральный, региональный, университетский, факультетский)	Исполнители
1.	**Духовно-нравственное воспитание**	День донора	Сентябрь, апрель	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация»
		Мероприятия по профилактике межнациональных конфликтов	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Акция «Снежный десант»	Январь	Региональный	Отдел по воспитательной работе
		Мероприятия Клуба волонтеров ВГУ	В течение года	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация»
		Проведение интеллектуальных викторин	В течение года	Университетский	Отдел по воспитательной работе
2.	**Гражданско-правовое воспитание**	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	3 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе

		Проведение комплекса круглых столов и лекций по противодействию экстремизму и терроризму	В течение года	Университетский	Управление по работе с молодежью
		Круглый стол "Безопасность в сети Интернет"	Март	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Секции Юридической клиники	Апрель	Университетский	Юридическая клиника ВГУ
3.	**Патриотическое воспитание**	Военно-спортивная игра для первокурсников «Зарница»	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Гуманитарная помощь ветеранам	Май	Региональный	Отдел по воспитательной работе
		Участие в акции "Бессмертный полк"	Май	Региональный	Управление по работе с молодежью
		Мероприятия, посвященные Дню Победы	Май	Региональный	Отдел по воспитательной работе
4.	**Экологическое воспитание**	Волонтерские акции	В течение года	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация»
		Участие в мероприятиях по благоустройству	В течение года	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация»
		Экологические аспекты становления и развития оптических технологий	Декабрь	Кафедральный	Кафедра ОиС
5.	**Культурно-эстетическое воспитание**	Праздничный концерт, посвящённый Дню знаний	1 сентября	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Мероприятие в рамках адаптации первокурсников «Посвящение в студенты»	Сентябрь	Университетский	Факультеты
		Цикл образовательных лекций для студентов в рамках подготовительной программы к фестивалю «Первокурсник – 2023»	Октябрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Фестиваль «Первокурсник – 2023»	Октябрь – ноябрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Праздничный концерт, посвященный Дню студента	Ноябрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел

		Участие во всероссийском молодежном фестивале «Всероссийский студенческий марафон»	Февраль	Федеральный	Культурно-досуговый отдел, Отдел по воспитательной работе
		Праздничные мероприятия «Широкая масленица»	Март	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Фестиваль «Университетская весна»	Апрель	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Фестиваль «Областная весна»	Апрель	Региональный	Культурно-досуговый отдел
		Участие в федеральном мероприятии «Российская студенческая весна»	Май	Федеральный	Культурно-досуговый отдел
6.	**Физическое воспитание**	Фестиваль ГТО	Сентябрь	Университетский	Спортивный клуб
		Анкетирование студентов по видам спорта	Сентябрь	Университетский	Спортивный клуб
		Межфакультетская Универсиада	Ноябрь – Март	Университетский	Спортивный клуб
		Внутривузовский этап Чемпионата АССК	Декабрь – март	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Региональная Универсиада	Февраль - май	Региональный	Отдел по воспитательной работе
		Участие в федеральном спортивном проекте «АССК.Фест»	Май	Федеральный	Отдел по воспитательной работе
7.	**Профессиональное воспитание**	Агитационная кампания по привлечению обучающихся в студенческие отряды	В течение года	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Турнир Трех Наук	Декабрь	Федеральный	Управление по инновациям
		День российского студенчества	Январь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		«Домашняя целина» студенческих отрядов ВГУ	Май	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		История кафедры оптики и спектроскопии и её роль в становлении и развитии советской и российской оптики	Сентябрь	Кафедральный	Кафедра ОиС
		Встречи с руководителями оптических салонов и ведущими	В течение учебного	Кафедральный	Кафедра ОиС

		специалистами в медицинской оптике г. Воронежа	года		
		Мероприятия, посвящённые жизни и научной деятельности выдающихся выпускников и преподавателей физического факультета: Черенков П.А., Левицкая М.А., Раппопорт Л.П. и другие	В течение учебного года	Факультетский	Физический факультет
		Лекции о воронежских лауреатах Нобелевской премии по физике П.А. Черенкова и Н.Г. Басова	В течение учебного года	Факультетский	Физический факультет
		Знаменитые выпускники кафедры оптики и спектроскопии и их роль в развитии отечественной оптической науки	В течение учебного года	Кафедральный	Кафедра ОиС

Приложение 6

УТВЕРЖДАЮ

Декан *Физического факультета*
наименование факультета

/Овчинников О.В./
подпись, расшифровка подписи

21.04.2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Основной профессиональной образовательной программы
ПРОГРАММы ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

31.02.04 Медицинская оптика
углубленной подготовки

на базе среднего общего образования
(код и наименование специальности)

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2020

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

- общие компетенции:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

- профессиональные компетенции:

Код	Наименование
ВПД 1	**Изготовление, контроль и ремонт средств коррекции зрения.**
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 линз, нанесению покрытий и окраске линз.
ПК 1.3	Изготавливать все виды корригирующих 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 корригирующих средств.

ПК 1.6	Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и противопожарную безопасность на рабочем месте.
ПК 1.7	Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах.
ВПД 2	**Участие в консультативной деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.**
ПК 2.1	Проводить консультации по вопросам режима зрения для населения.
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	Оказывать помощь офтальмологу при исследовании зрительных функций и подборе средств коррекции зрения, в том числе с помощью современной офтальмодиагностической аппаратуры.
ВПД 3	**Участие в коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения.**
ПК 3.1	Проводить консультации по вопросам современной оптической моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корригирующих и солнцезащитных очков.
ПК 3.2	Участвовать в маркетинговой деятельности организации.
ПК 3.3	Урегулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.
ПК 3.4	Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, знать основы логистики.
ВПД 4	**Подбор средств коррекции зрения.**
ПК 4.1	Подбирать средства коррекции зрения.
ПК 4.2	Индивидуально консультировать по правилам пользования и уходу за средствами коррекции зрения.
ВПД 5	**Диагностика аномалий рефракции и исследование базовых зрительных функций.**
ПК 5.1	Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры.
ПК 5.2	Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения.
ПК 5.3	Оказывать неотложную медицинскую помощь при острых заболеваниях и повреждениях органа зрения.
ВПД 6	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**
ПК 6.1	Осуществлять ремонт очков

В Приложении 1 приведен календарный график освоения элементов образовательной программы, в Приложении 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[3], 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».

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 содержи грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

- повышенный уровень сложности:

[3]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.

- 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 содержи 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).

ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ОП.1 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОП.2 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОП.3 Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - ОП.4 Основы технического черчения (3-4 семестры)
  - ОП.5 Теория и расчет оптических систем (2-3 семестры)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.15 Пучковая оптика и аберрации оптических систем (2 семестр)
  - ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики (2 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения (5-6 семестры)
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)

- ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)
- УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
- ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
- ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)
- ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
- ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)
- ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)
- ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
- ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)
- ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

Основы философии

1. Термин «философия» означает в переводе с греческого языка:
   1) любовь к мудрости
   2) власть разума
   3) разумное мышление

История

2. Что являлось основой политической системы Древней Греции?
   1) нормы
   2) фермы
   3) коммуны
   4) полисы

Психология общения

3. 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

Иностранный язык в профессиональной деятельности

4. 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

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

Основы технического черчения

8. Все проекции на чертеже выполняют …
   1) **в проекционной связи**
   2) без проекционной связи
   3) произвольно

Теория и расчет оптических систем

9. Какая из приведенных аберраций является радиально-симметричной?
   1) Кома
   2) Дисторсия
   3) Дефокусировка
   4) Неизопланатизм

Принципы оптической коррекции зрения

10. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?
    1**) роговица**;
    2) хрусталик;
    3) стекловидное тело

Экономика организации

11. 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 латинского языка с медицинской терминологией

12. Существительные в латинском языке имеют:
    1) три склонения
    2) два склонения
    3) четыре склонения

4) пять склонений

Фармакотерапия в офтальмологии

13. 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%

Управление персоналом

14. Кто осуществляет функцию управления

1) руководители организаций
2) отделы кадров организаций
3) **отделы кадров организаций, государственные и общественные организации**
4) государственные и общественные организации

Безопасность жизнедеятельности

15. 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

Пучковая оптика и аберрации оптических систем

16. Основным преимуществом зеркальной оптики над рефракционной является:

1) Дешевизна и простота эксплуатации
2) Малая масса и габариты
3) **Отсутствие аберраций**
4) Упрощение расчётов оптической системы

Дополнительные главы геометрической оптики

17. К какому диапазону относится излучение с длиной волны 1 мкм?

1) ультрафиолетовому,
2) видимому,
3) **ифракрасному**

Современные технологии изготовления очковых линз и оправ

18. Выписан рецепт OU -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

19. 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

Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения

20. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
1) Для уменьшения светоотражения.
2) Для уменьшения светопропускания
3) Для повышения поверхностной прочности

Офтальмодиагностические приборы

21. Пневмотонометр предназначен для
1) Определения рефракции
2) Определения внутриглазного давления
3) Определения полей зрения

Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика

22. Оптическая сила преломляющей системы глаза при эмметропии ориентировочно составляет

1) 60 дптр
2) 80 дптр
3) 40 дптр

Маркетинг оптического салона

23. 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

Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения

24. 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»
оправы с низко расположенными заушниками.

Современный рынок средств коррекции зрения

25. Укажите какие цвета рекомендуются для "зимнего" типа внешности
1) охристая, оранжевая гамма
2) розовые очки
3) золотистый металл

4) чистые холодные тона

Подбор средств коррекции зрения

26. Для коррекции астигматизма используются линзы

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

Глазные болезни и их диагностика

27. 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

Современные офтальмодиагностические приборы

28. Укажите прибор, применяемый для измерения межзрачкового расстояния

1) аккомодометр
2) офтальмоскоп
3) **пупиллометр**
4) кератометр

Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ"

29. 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"

30. 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

Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ"

31.

Учебная практика "Клиническая офтальмология"

32. 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"

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

Производственная практика "Офтальмологическая диагностика"

34. Биомикроскопия это:

1) осмотр глаза с помощью офтальмоскопа

2) осмотр с помощью щелевой лампы

3) исследование с помощью периметра

Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения"

35. 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**

Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения"

36. 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**

Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения"

37. 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 "Диагностика глазных болезней"

38. Прогрессирующая миопия - та, которая увеличивается за 1 год на
1) 0.5 диоптрии
2) 0.75 диоптрии
3) одну диоптрию

Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы"

39. Авторефркератометр это прибор для определения

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

Производственная практика "Технология ремонта очков"

40. 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

2)расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

1. С X века в древнерусском государстве появляются наследные земельные владения у феодалов. В дальнейшем собственниками могли быть не только частные ли-ца, 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 α-, β- и γ-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 (мультитул), 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.
Ответа: 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 укказывает?
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 дпт = 1,0
Задание:
- поставить диагноз
- какие очки Вы выпишите?
- ваши рекомендации.
Ответ:
Диагноз: Миопия средней степени. Очки для дали sph. concav (-) 3,5 dnm на оба глаза Dpp 66 mm. 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 глазsph. convex (+) 3,0 D левый глаз sph. convex (+) 1,0 D Dpp 66 mm
Целесообразен подбор контактных линз.

ОК-2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ОГСЭ.5 Физическая культура (1-8 семестры)
  - ЕН.1 Математика (1-2 семестры)
  - ЕН.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - ЕН.4 Компьютерный практикум (1 семестр)
  - ОП.2 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОП.3 Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения (5-6 семестры)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)
  -
- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)

- ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
- ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)
- ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)
- ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
- ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)
- ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

1. 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

2. Что из нижеперечисленного связано с понятием «десталинизация»?
   1) борьба с диссидентами
   2) **реабилитация политических заключённых**
   3) разрешение многопартийности
   4) созыв съезда народных депутатов

3. 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

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)
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

5. 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

6. Билет на автобус стоит 15 рублей. Какое максимальное число билетов можно купить на 100 рублей после повышения цены на 20%?

1) 5
2) 4
3) 6
4) 7

7. Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя ?

1) Байт
2) Каталог
3) Дискета

8. На этапе отладки программы:

1) Проверяется корректность работы программы
2) Проверяется правильность выбранных данных и операторов
3) Выполняется промежуточный анализ эффективности программы

9. К какой оболочке глаза относится радужка?

1) К сетчатке.
2) К белочной.
3) К сосудистой.
4) К слою пигментных клеток.

10. 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

11. Выберите правильный вариант ответа:
Страхование гражданской ответственности относится к … .

1) имущественному страхованию
2) личному страхованию
3) страхованию убытков
4) личному страхованию и страхованию убытков

12. 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

13. 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

14. 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**

15. Единица измерения клинической рефракции:
1) миллиметр;
2) сантиметр;
3) диоптрия.

16. Субъективный метод определения рефракции:
1) подбор корригирующих стекол;
2) рефрактометрия;
3) скиаскопия;
4) офтальмоскопия обратная;
5) офтальмоскопия прямая.

17. Дети рождаются в 90% с рефракцией:
1) эмметропия;
2) гиперметропия;
3) миопия;
4) астигматизм.

18. Клиническая рефракция к 14-15 годам:
1) усиливается;
2) ослабляется;
3) не изменяется.

19. Эмметропическая рефракция:
1) сильная;
2) слабая;
3) соразмерная.

20. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:

1) полиметилметакрилат (ПММА)
2) силиконовая резина
3) силикон-акрилат
4) **полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)**
5) силикатное стекло

21. Недостатком жестких контактных линз являются: Варианты ответов

1) дают хорошее зрение
2) корригируют астигматизм
3) **являются гидрофобными**
4) легко хранятся
5) низкая стоимость

22. 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**

23. 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**

24. 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

25. Для коррекции астигматизма используются линзы

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

26. Пластинки с круглыми диафрагмами в наборе стекол служат для определения

1) астигматизма

2) для искусственного сужения зрачка
3) для расширения

27. Пластинки со щелями в наборе стекол служат
1) для искусственного сужения зрачка
2) для расширения зрачка
3) определения астигматизма

28. 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

29. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?
1**) один градус**;
2) пять минут;
3) одна минута

30. На какую поверхность солнцезащитных линз наносят просветляющее покрытие?
1) На наружную
2) На внутреннюю
3) На обе поверхности линзы.

31. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
1) Для уменьшения светоотражения.
2) Для уменьшения светопропускания
3) Для повышения поверхностной прочности

32. Укажите оптические постоянные стекла:
1) Бессвильность и пузырность
2) Показатель преломления и коэффициент дисперсии
3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

33. 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

34. 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

35. 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/∞

36. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?
1) палочки;
2) **колбочки;**
3) хрусталик

37. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?
1) **отодвигается от глаза**;
2) приближается к глазу;
3) остается на месте

38. Аметропии высокой степени соответствует рефракция
1) до 3 диоптрий
2) до 6 диоптрий
3) **свыше 6 диоптрий**

39. 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 номи-нальная 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 прастм)
Полуободковые
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. Аллюминий 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. лентикулярные
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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12º);*
- *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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12º);*
- *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 15º);*
- *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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12º).*
- *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 38^0

Ответ: Sph+8,00 cyl-4,75 ax128^0

26. Сделайте транспозицию (пересчет): - sph +5.5 cyl – 1.25 ax 30^0

Ответ: Sph+4,25 cyl+1,25 ax 120^0

27. Сделайте транспозицию (пересчет): sph + 0.25 cyl+ 4.5 ax 90^0

Ответ: Sph+4,75 cyl-4,50 ax0^0

28. Сделайте транспозицию (пересчет): sph - 4.5 cyl-1.25 ax 124^0

Ответ: Sph-3,25 cyl+1,25 ax34^0

29. Сделайте транспозицию (пересчет): sph 0.0 cyl– 3.5 ax 84^0

Ответ: Sph-3,50 cyl+3,50 ax174^0

30. Сделайте транспозицию (пересчет): sph+ 10.0 cyl + 4.75 ax 90^0

Ответ: Sph +14,75 cyl-4,75 ax0^0

ОК-3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ОГСЭ.5 Физическая культура (1-8 семестры)
  - ЕН.1 Математика (1-2 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (8 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения (5-6 семестры)
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" " (5 семестр)
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
  - ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)

- ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
- ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)
- ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)
- ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
- ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)
- ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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) **токсимическая**
4) **церебральная**
5) кардиальная
6) нейрогенная
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

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

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

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 альбуцида, 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 PDSA

ОК-4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ЕН.1 Математика (1-2 семестры)
  - ЕН.2 Информатика (1 семестр)
  - ЕН.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - ЕН.4 Компьютерный практикум (1 семестр)
  - ОП.3 Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - ОП.4 Основы технического черчения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.15 Пучковая оптика и аберрации оптических систем (2 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения (5-6 семестры)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)

- ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)
- ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)
- ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
- ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)
- ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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

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

3. Выберите телефоны экстренных служб РФ
   1) 112
   2) 101
   3) 104
   4) 103
   5) 113
   6) 105
   7) 001
   8) 020
   9) 911

4. Механизм денежного возмещения износа средств труда называется … .
   1) кругооборотом капитала
   2) авансированием капитала
   3) оборотом капитала
   4) амортизацией основного капитала

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

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

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

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 – 5см, 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

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

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

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.

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

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

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

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

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**

16.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

17. Авторефркератометр это прибор для определения

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

18. Пластинки с круглыми диафрагмами в наборе стекол служат для

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

19. Афакия это

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

20. Измерение внутриглазного давления нужно для:

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

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.

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%

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

24. Когда пантоскопический 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

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

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**

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**

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

1) авторефрактометра
2) щелевой лампы
3) диоптриметра

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.

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.)

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, существо-вавший 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 альбуцида, 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 прибыль4000 р. Определите, сколько составит чистая прибыль, если взимается налогна 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.

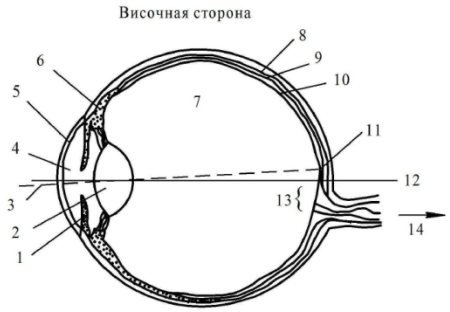
15. Какой пигмент находится в палочках?
Ответ: Родопсин.

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 неотчетливо.
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 эмметропии 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 ах 25 °, то нужно прибавить 90°, то получиться 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-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ЕН.2 Информатика (1 семестр)
  - ЕН.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - ЕН.4 Компьютерный практикум (1 семестр)
  - ОП.1 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОП.4 Основы технического черчения (3-4 семестры)
  - ОП.5 Теория и расчет оптических систем (2-3 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.13 Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз (1 семестр)
  - ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики (2 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств сложной коррекции зрения (5-6 семестры)
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)

- ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
- ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)
- ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
- ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)
- ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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 земел

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.

9. Match a sentence from a presentation with the correct categoryof 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.**

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) непроизвольные

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

26. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

1) Трайвекс
2) Высокоиндексное стекло
3) CR-39
4) Поликарбонат
5) Органические линзы с n=1.67

27. Определите параметры мткл, если очковая коррекция sph -6.5 cyl – 1.5 ax40^0

1) Sph -6.0 Cyl – 1.25 ax40^0

2) Sph -6.5 Cyl – 1.25 ax40^0

3) Sph -6.75 Cyl – 1.25 ax40^0

4) Sph -6.5 Cyl – 1.5 ax40°

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 более5 мм

29. Периферическое зрение характеризует
1) Поле зрения
2) Световая адаптация
3) Темновая адаптация
4) Острота зрения

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 отстране-ния от власти Василия Шуйского было создано боярское правительство.
Как назывался период правление 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, вос-создание 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 50^0

Ответ: Sph-2,25 cyl +3,25 ax140^0

22. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph -3.5 cyl – 0,75 ax 30^0

Ответ: Sph+3,50 cyl+0,75 ax120^0

23. Сделайте транспозицию (пересчет):

sph -4.5 cyl – 1.25 ax 64^0

Ответ: Sph-5,75 cyl++1,25 ax154^0

24. 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.

25. Укажите процент пациентов с эмметропией 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 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

ОК-6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ОГСЭ.5 Физическая культура (1-8 семестры)
  - ЕН.1 Математика (1-2 семестры)
  - ЕН.2 Информатика (1 семестр)
  - ОП.3 Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (8 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
  - ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)
  - ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)
  - ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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

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.
   4) operating
   5) making
   6) 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

5. На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?
   1) Motorolla
   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

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 при-знании 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

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 выберите 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

16. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

1) Высокоиндексное стекло
2) CR-39
3) Поликарбонат
4) Органические линзы с n=1.67
5) **Трайвекс**

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°

18. Для коррекции слабовидения применяются лупы

1) карманные
2) опорные
3) накладные
4) **все выше перечисленное**

19 Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль

1) 10 м
2) 0,5 м
3) **5 м**
4) 15 м

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.

21. При нарушении сферичности хрусталика появляется

1) астигматизм

2) ослабление рефракции

3) усилении рефракции

4) верного ответа нет

22. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: ou sph +16,о дптр

1) асферические поверхности линзы

2) высокий показатель преломления материала линзы

3) полимерные материалы линзы

4) все перечисленные параметры

23. Назначение просветляющего покрытия - это

1) Уменьшение пропускание света
2) Увеличение отражения света
3) Защита поверхности стекла
4) **Уменьшение отражения света**

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

25. Выбрать прибор для измерения толщины роговицы в различных меридианах

1) **пахиметр**
2) скиаскоп
3) диоптриметр
4) офтальмоскоп

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 отстране-ния от власти Василия Шуйского было создано боярское правительство.
Как назывался период правление 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 PDSA

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: Qd = 700- 2P, где Qd – объем спроса в месяц, P – цена. Кривая предложения лыж описывается следующим уравнением: Qs= - 100+2P, где Qs – 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 отыскали 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 90^0
Ответ: Sph +14,75 cyl-4,75 ax0^0

22. Сделайте транспозицию (пересчет):
sph -1.5 cyl– 3.5 ax 95^0
Ответ: Sph-5,00 cyl+3,50 ax5^0

23. Сделайте транспозицию (пересчет):
sph+ 1.0 cyl - 4.0 ax 27^0
Ответ: Sph-3,00 cyl-4,00 ax117^0

24. Сделайте транспозицию (пересчет):
sph +1.5 cyl – 2.25 ax 30^0
Ответ: Sph-0,75 cyl+2,25 ax120^0

25. Сделайте транспозицию (пересчет):
sph -1.5 cyl +2.25 ax 30^0
Ответ: Sph+0,75 cyl-2,25 ax120^0

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 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

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 эмметропией среди общей популяции населения
Ответ: 50%

30. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

Ответ: тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр

ОК-7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)

- Практики:
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
  - ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)
  - ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

ОГСЭ.01 Основы философии (3):

1. Термин «философия» означает в переводе с греческого языка:
   1) любовь к мудрости
   2) власть разума
   3) разумное мышление
2. Какая из указанных форм мировоззрения относится к типу миросозерцания:
   1) обыденное мировоззрение
   2) наука
   3) философия
3. К философским наукам относится:

1) геометрия
2) лингвистика
3) онтология

ОГСЭ.02 История (3):

4. Что являлось основой политической системы Древней Греции?
   1) нормы
   2) фермы
   3) коммуны
   4) полисы
5. 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
6. В каком году в Италии установился Фашистский режим?
   1) 1922 г.
   2) 1939 г.
   3) 1914 г.
   4) 1936 г.

ОГСЭ.03 Психология общения (3):

7. 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
8. Какой из видов общения заключен в следующем кодексе: «Соблюдай интересы другого, не порицай другого, избегай возражений, будь доброжелательным и приветливым»:
   1) личностное общение
   2) светское общение
   3) примитивное общение
   4) деловое общение
9. По какому признаку общение классифицируется на «биологическое» и «социальное»:
   1) по средствам общения
   2) по целям общения
   3) по содержанию общения
   4) по результатам общения

ОП.07 Экономика организации (3):

10. 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

11. Механизм денежного возмещения износа средств труда называется … .

1) кругооборотом капитала

2) авансированием капитала

3) оборотом капитала

4) амортизацией основного капитала

12. Чистая прибыль не используется для формирования какого из фондов?

1) фонд накопления

2) фонд потребления

3) резервный фонд

4) фонд заработной платы

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3):

13. 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

14. Выберите телефоны экстренных служб РФ

1) 112

2) 101

3) 104

4) 103

5) 113

6) 105

7) 001

8) 020
9) 911

15. 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

МДК.02 01 Офтальмодиагностические приборы (3):

16. Пневмотонометр предназначен для

4) Определения рефракции
5) Определения внутриглазного давления
6) Определения полей зрения

17. Авторефркератометр это прибор для определения

4) Радиуса кривизны роговицы
5) Рефракции
6) все выше перечисленное

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

4) авторефрактометра
5) щелевой лампы
6) диоптриметра

ПП.02.01 Офтальмодиагностические приборы (2):

19. Радиус кривизны роговицы определяется

1) линейкой
2) авторефкератометром
3) скиаскопией

20. Биомикроскопия это:

4) осмотр глаза с помощью офтальмоскопа
5) осмотр с помощью щелевой лампы
6) исследование с помощью периметра

ПП.02.02 Офтальмологическая диагностика (2):

21. Скиаскопия это

1) осмотр глазного дна
2) осмотр оправы
3) метод определения рефракции

22. Глазное дно специалист

1) смотрит

2) измеряет

3) нет верного ответа

МДК.02.02 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2):

23. Оптическая сила преломляющей системы глаза при эмметропии ориентировочно составляет

4) 60 дптр

5) 80 дптр

6) 40 дптр

24. Афакия это

4) отсутствие хрусталика

5) отсутствие радужки

6) неправильная кривизна роговицы

УП.02.01 Клиническая офтальмология (1):

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

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**

МДК.04.01 Подбор средств коррекции зрения (3):

26. Для коррекции астигматизма используются линзы

4) Сферические

5) Цилиндрические

6) Плоские

27. Пластинки с круглыми диафрагмами в наборе стекол служат для

4) определения астигматизма

5) для искусственного сужения зрачка

6) для расширения

28. Пластинки со щелями в наборе стекол служат

1) для искусственного сужения зрачка

2) для расширения зрачка

3) определения астигматизма

ПП.04.01 Подбор средств коррекции зрения (2):

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)расчетные ситуационные, практико-ориентированные задачи:

… ***ОГСЭ.01 Основы философии (3):***

4. Совокупность взглядов на мир и место человека в нём, определяющая жизненную позицию того или иного субъекта, называется...
   Ответ (2 балла): мировоззрение
5. Исторический период, к которому относится философия Платона и Аристотеля, называется…
   Ответ (2 балла): античность
6. Путь познания, настаивающий на главенстве чувственного опыта, называется…
   Ответ (2 балла): эмпиризм

ОГСЭ.02 История (3):

7. В период ордынского владычества русские князья получали у монгольских ханов специальный документ, который подтверждал их право на княжение.
   Как назывался такой документ?
   Ответ (2балла): ярлык
8. Одно из общественно-политических течений в XIX века настаивало на приоритетности традиционных ценностей и порядков, необходимости сохранения традиций общества, его институтов, этики, нравственности и морали, основанной на религиозных доктринах.
   Укажите название этого общественно-политического течения.
   Ответ (2 балла): консерватизм
9. В начале 90-х годов XX века правительство России взяло курс на ускоренный переход к рынку с целью оздоровления экономики без учета социальной цены данного перехода.
   Укажите название данной политики.
   Ответ (2 балла): шоковая терапия

ОГСЭ.03 Психология общения (3):

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

Ответ (2 балла): стереотипы

11. Употребление «золотых слов» относится к приему:

Ответ (2 балла): имя собственное

12. Улыбка, демонстрация положительных эмоций вашему партнеру — черты приема:

Ответ (2 балла): зеркало отношений

ОП.07 Экономика организации (3):

13. 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

14. 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

15. 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 (2 балла): 10

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3):

16. 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 (2 балла): быстрого

17. Непланируемый и неуправляемый выброс (пролив, россыпь, утечка) АОХВ, отрицательно воздействующий на человека и окружающую среду называется … .

Ответ (2 балла): химическая авария

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

Ответ (2 балла): подземного

МДК.02 01 Офтальмодиагностические приборы (3):

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

Ответ (2 балла): кератоконус

20. На каком приборе исследуется поле зрения глаза?

Ответ (2 балла): периметр

21. Укажите прибор для определения угла косоглазия?

Ответ (2 балла): синоптофор

ПП.02.01 Офтальмодиагностические приборы (2):

22. Каким прибором измеряется толщина роговицы в различных меридианах?

Ответ (2 балла): пахиметр

23. Как называется прибор для фоторегистрации изображения глазного дна?

Ответ (2 балла): фундус-камера

ПП.02.02 Офтальмологическая диагностика (2):

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

Ответ (2 балла): дуохромный тест

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

Ответ (2 балла): находится в центре окружности

МДК.02.02 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (1):

26. 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 (5 баллов):

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

УП.02.01 Клиническая офтальмология (2):

27. 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 (5 баллов):

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

28. 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 (5 баллов):

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

Целесообразен подбор контактных линз.

МДК.04.01 Подбор средств коррекции зрения (3):

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

Ответ (5 баллов): 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 (5 баллов): Rp: OD sph - 6.0 D / OS sph - 6.0 D

31. У пациента с дальнейшей точкой ясного зрения в 25 см имеет место _____

Ответ (2 балла): миопия в 4 диоптрии

ПП.04.01 Подбор средств коррекции зрения (2):

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

Ответ (2 балла): плюс 9.0 дптр

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

Ответ (2 балла): минус 3.0 дптр

ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ОП.2 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)
  - ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
  - ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)
  - ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
  - ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)
  - ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

1. Что являлось основой политической системы Древней Греции?
   1) нормы
   2) фермы
   3) коммуны
   4) полисы

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

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

4. Термин «философия» означает в переводе с греческого языка:
   1) любовь к мудрости
   2) власть разума
   3) разумное мышление

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

6. Как называется наружная прозрачная оболочка глаза?
   1) Белочная (склера), в передней части роговица.
   2) Роговица.
   3) Радужка.
   4) Сосудистая оболочка.

7. Части круговой мышцы глаза:
   1) Вековая, крыльная, надчерепная
   2) Вековая, слезная, круговая
   3) Глазничная, вековая, слезная

8. Относительная дисперсия — это величина обратная:
   1) Показателю преломления
   2) Числу Аббе
   3) Продольной аберрации
   4) Фокусному расстоянию

9. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?
   1**) роговица**;
   2) хрусталик;
   3) стекловидное тело

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%

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).

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

13. 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

14. 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

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

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

16. Пневмотонометр предназначен для

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

17. Для коррекции астигматизма используются линзы

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

18. Оптическая сила преломляющей системы глаза при эмметропии ориентировочно составляет

1) **60 дптр**
2) 80 дптр
3) 40 дптр

19. 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

20. При химических ожогах глаз чем производится экстренное промывание

1) Физиологическим раствором
2) Водой
3) Марганцевокислым калием

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

22. 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

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

24. 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

25. Кто осуществляет функцию управления

1) руководители организаций
2) отделы кадров организаций

3) **отделы кадров организаций, государственные и общественные организации**
4) государственные и общественные организации

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**

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**

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

1) авторефрактометра
2) щелевой лампы
3) диоптриметра

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.

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.)

31. 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

32. 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 ли-ца, 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 α-, β- и γ-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 (мультитул), 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.
Ответа: 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 укказывает?
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 дпт = 1,0
Задание:
- поставить диагноз
- какие очки Вы выпишите?
- ваши рекомендации.
Ответ:
Диагноз: Миопия средней степени. Очки для дали sph. concav (-) 3,5 dnt на оба глаза Dpp 66 mm. 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 глазsph. convex (+) 3,0 D левый глаз sph. convex (+) 1,0 D Dpp 66 mm

Целесообразен подбор контактных линз.

ОК-9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.1 Основы философии (5 семестр)
  - ОГСЭ.2 История (1 семестр)
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ЕН.2 Информатика (1 семестр)
  - ЕН.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - ЕН.4 Компьютерный практикум (1 семестр)
  - ОП.2 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОП.4 Основы технического черчения (3-4 семестры)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)

- ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)
- ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
- ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)
- ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)
- ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
- ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)
- ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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 categoryof 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

8. Период, в течение которого фирма может изменить количество всех используемых ею производственных ресурсов, называется… .

1) **долгосрочным**
2) краткосрочным
3) мгновенным
4) среднесрочным

9. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?

1) **один градус**
2) пять минут
3) одна минута

10. Перечислите эффекты атропина на глаз:

1) **мидриаз;**
2) миоз;
3) **повышение внутриглазного давления;**
4) снижение внутриглазного давления;

5) паралич аккомодации.

11. Существенным признаком эталона не является...
1) сличаемость;
2) неизменность;
3) воспроизводимость;
4) конкурентоспособность.

12. Современный наиболее ударопрочный материал очковых линз:

1) Высокоиндексное стекло
2) CR-39
3) Трайвекс
4) Поликарбонат
5) Органические линзы с n=1.67

13. Рассчитайте параметры МТКЛ, если очковая коррекции 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°

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

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

16. Разъяснить обозначение «s. e.» в данных обследования на авторефрактометре
1) сфероэквивалент
2) направление оси одного из главных сечений
3) значение сферы
4) значение цилиндра

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°

18. Укажите основное назначение линз прогрессивного действия для
1) коррекции астигматизма
2) коррекции афакии
3) защиты от ультрафиолетового излучения
4) коррекции пресбиопии

19. Укажите заболевания хрусталика
5) опухоль хрусталика
6) воспаление хрусталика
7) катаракта, колобома, микрофакия
8) помутнение хрусталика

20. Укажите группу повышеного 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

21. При нарушении сферичности хрусталика появляется
1) астигматизм
2) верного ответа нет
3) ослабление рефракции
4) усилении рефракции

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

23. В каком случае обязательно потребуется контактная коррекция зрения?

1) при миопии свыше 6 Д
2) при гиперметропии свыше 6 Д
3) при высокой анизометропии
4) при двустороннейафакии
5) при сложном миопическом астигматизме

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

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

26. При тромбозе вен сетчатки геморрагии локализуются
1) субретинально
2) преретинально
3) интраретинально
4) **во всех перечисленных слоях сетчатки**

27. Укажите прибор для исследования глазного дна и прозрачности преломляющих сред глаза
1) монокулярное
2) офтальмоскоп
3) периметр
4) кератометр

28. Укажите, чем сопровождается эрозия роговицы может сопровождаться
1) блефароспазмом
2) ощущением боли в глазу
3) слезотечением, светобоязнью
4) **всем перечисленным**

29. Выделение гноя при надавливании на область слезного мешка - это симптом
1) воспаления гайморовой пазухи
2) воспаления слезного мешка
3) гнойного конъюнктивита

30. 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°

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 болеечетырех 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 болеечетырех 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 болеечетырех 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 asthe 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 вкладовстрахует 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 безработица, 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.
Ответа: 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 альбуцида, 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: экзофория

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

Фонд оценочных средств сформированности профессиональных компетенций

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: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ЕН.1 Математика (1-2 семестры)
  - ОП.1 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОП.2 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОП.3 Анатомия и физиология человека (1 семестр)
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.13 Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз (1 семестр)
  - ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики (2 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1. Укажите возможность изготовлени очков, если межцентровое расстояние оправы и межзраковое расстояние клиента не совадют.
   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 правильныйответ 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 покры-тие.

1) На наружную
2) **На внутреннюю**
3) На обе поверхности линзы.

9. Укажите правильныйответ 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°

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 очкковая 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°

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

1) Для уменьшения светоотражения.
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

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 оптическиий 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, ккое сечение астигмаической линзы называется перым 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; 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**

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) кератоувеите с гипопионом
5) кератоконусе терминальной стадии

24. Недостатком жестких контактных линз являются:

1) дают хорошее зрение
2) корригируют астигматизм
3) **являются гидрофобными**
4) легко хранятся
5) низкая стоимость

25. Выбрать наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивнными 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 изготовлния очков, если межцентровое расстояние оправы и межзрачковое расстояние клиент не сопадают.

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, определемые 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:
Dобщ=18/(50/(50-40))=3.6 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(40/(50-40))(3.6)=--14.4 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 +2,0x (-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 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 74 мм – 2 x 7.5 мм = 59 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 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 x 5 мм = 60 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: с = Pr/F_V.
с = 2.0 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 65 мм + 2 х 4 мм = 73 мм.

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 60 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 72 мм – 2 х 6 мм = 60 мм.

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 48 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 58 мм – 2 х 5 мм = 48 мм.

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 58 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.
Дисх=62 мм; Pr=1.5 срад; Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 62 мм – 2 х 3 мм = 56 мм.*

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.*

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 60 мм – 2 х 5 мм = 50 мм.*

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=-5.0 дптр.

Дисх=68 мм; Pr=2.5 срад; Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 78 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 2.5 срад / -5.0 дптр = - 0.5 см = - 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 68 мм + 2 х 5 мм = 78 мм.*

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:
Выберите все верные ответы
1. дают хорошее зрение
2. корригируют астигматизм
3. легко сохраняются
4. корригируют 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 корригирует 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, лентикулярные

28. Классифицируйте оправы по материалам.
Ответ:

1. *Пластмассовые*
2. *Металические*
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 линз, нанесению покрытий и окраске линз

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.1 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОП.4 Основы технического черчения (3-4 семестры)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.13 Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз (1 семестр)
  - ОП.15 Пучковая оптика и аберрации оптических систем (2 семестр)
  - ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики (2 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

1. Укажите оптические постоянные стекла:
   1) Бессвильность и пузырность
   2) Показатель преломления и коэффициент дисперсии
   3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

2. Укажите, где долен 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 назначенич 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

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

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 очкковая 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°

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

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
1) Для уменьшения светоотражения.
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 стигмтичесой 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

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 правильныйответ 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

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 цидиндра
2) на место, по которому можно определить смещение оси цилиндра

26. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -4.5 cyl – 1,25 ax 64^0

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 90^0

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 90^0

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:
Dобщ=-18/(58/(58-30))=-8.7 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(30/(58-30))(-8.7)=+9.3 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 +2,0x (-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 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 74 мм – 2 x 7.5 мм = 59 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 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 x 5 мм = 60 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 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 65 мм + 2 x 4 мм = 73 мм.

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 60 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: c = Pr/F_V.

с = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 72 мм – 2 х 6 мм = 60 мм.

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 48 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 58 мм – 2 х 5 мм = 48 мм.

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 58 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 62 мм – 2 х 3 мм = 56 мм.

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 60 мм – 2 х 5 мм = 50 мм.

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 78 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 2.5 срад / -5.0 дптр = - 0.5 см = - 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм + 2 х 5 мм = 78 мм.

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:
Выберите все верные ответы

6. дают хорошее зрение
7. корригируют астигматизм
8. легко сохраняются
9. корригируют как миопию, так и гиперметропию
10. 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. 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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12º);

• 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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм;пантоскопический угол 8-12º);

• 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 8-12º);

Вариант ответа:

• после выправки очков измерить на пациенте все выше перечисленные параметры (угол изгиба оправы не более 15º);

• 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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12º).

Развернуть носоупоры, 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 затемнятся 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 полимрных 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 асфирические 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 высокодиоптрийных линз.

30. Опишите лентикулярные линзы.

Вариант ответа:

Лентикулярными 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 лентикулярного и асферического дизайнов используется многими производителями при изготовлении очковых линз для коррекции гиперметропии

высокой степени.

ПК 1.3 Изготавливать все виды корригирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.1 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.12 Введение в очковую оптику (2 семестр)
  - ОП.13 Оптические материалы для очковой оптики и контактных линз (1 семестр)
  - ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики (2 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

1. Укажите оптические постоянные стекла:
   1) Бессвильность и пузырность
   2) Показатель преломления и коэффициент дисперсии
   3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

2. Укажите, где долен 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

5. Для изготовления мягких контактных линз используются следующие материалы:
Варианты ответов
6) полиметилметакрилат (ПММА)
7) силиконовая резина
8) силикон-акрилат
9) полигидроксиэтилметакрилат (pHEMA)
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) корригируют 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°

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

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

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

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

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:
Dобщ=10/(30/(30-50))=-6.7 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(50/(30-50))(-6.7)=-16.75 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 +3,5x (-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/Fv.
c = 1.5 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Досп = Дисх - 2c.
Досп = 74 мм – 2 х 7.5 мм = 59 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/Fv.
c = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Досп = Дисх - 2c.
Досп = 70 мм – 2 х 5 мм = 60 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/Fv.
c = 2.0 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Досп = Дисх - 2c.
Досп = 65 мм + 2 х 4 мм = 73 мм.

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 60 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: c = Pr/Fv.
c = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Досп = Дисх - 2c.

$Д_{ОСП}$ = 72 мм – 2 х 6 мм = 60 мм.

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 48 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 58 мм – 2 х 5 мм = 48 мм.

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 58 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 62 мм – 2 х 3 мм = 56 мм.

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы.

исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 60 мм – 2 х 5 мм = 50 мм.

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы.
исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 78 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 2.5 срад / -5.0 дптр = - 0.5 см = - 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм + 2 х 5 мм = 78 мм.

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:
Выберите все верные ответы

11. дают хорошее зрение
12. корригируют астигматизм
13. легко сохраняются
14. корригируют как миопию, так и гиперметропию
15. 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. Сделайте транспозицию (пересчет) sph + 3.25 cyl +4.75 ax 38^0.
Ответ: sph + 8.0 cyl -4.75 ax 128^0

17. Сделайте транспозицию (пересчет) sph 0.0 cyl– 3.5 ax 84^0.
Ответ: sph -3.5 cyl +3.5 ax 174^0

18. Сделайте транспозицию (пересчет) sph -1.5 cyl– 3.5 ax 95^0.
Ответ: sph -5.0 cyl +3.5 ax 5^0

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:
Dобщ=-12/(50/(50-30))=-4.8 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(30/(50-30))(-4.8)=+7.2 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 +3,5x (-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 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 эмметропии 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.

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 ах 45 °, то нужно прибавить 90°, то получиться 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 ах 25°, то нужно прибавить 90°, то получиться 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 Dp?
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: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ЕН.1 Математика (1-2 семестры)
  - ОП.1 Геометрическая оптика (1 семестр)
  - ОП.2 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОП.4 Основы технического черчения (3-4 семестры)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - ОП.12 Введение в очковую оптику (2 семестр)
  - ОП.15 Пучковая оптика и аберрации оптических систем (2 семестр)
  - ОП.16 Дополнительные главы геометрической оптики (2 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

1. Каким является изображение в кеплеровой трубе?
   1) перевёрнутым,
   2) прямым,
   3) такого оптического инструмента не существует.

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 аберрации
4) Фокусному расстоянию

4. Основным преимуществом зеркальной оптики над рефракционной является:
5) Дешевизна и простота эксплуатации
6) Малая масса и габариты
7) **Отсутствие аберраций**
8) 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 аберраций
4) Определение массы и размера оптической системы

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.

21. Укажите оптические постоянные стекла:
4) Бессвильность и пузырность
5) Показатель преломления и коэффициент дисперсии
6) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

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

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

26. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?

7) Для уменьшения светоотражения.
8) **Для уменьшения светопропускания**
9) Для повышения поверхностной прочности

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

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**

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 дптр
   Решение:
   $D=(n-1)*(1/R_1-1/R_2) = 0.4*(1/0.1+1/0.15)= 6.66$ 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=0,005м
   Решение:
   Редуцированная толщина плоскопараллельной пластинки равна:
   $L_0=(n-n_0)d/n$
   $L_0=(2-1.33)0.015/2=0,005м$

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 м
   Решение:
   Оптическая сила системы двух скленных тонких линз
   $D=1/f'=D_1+D_2=14$ дптр
   Из формулы тонкой линзы:
   $D=1/x+1/x'$
   Отсюда $1/0.18+1/x'=14$
   $1/x'=8,445$
   $x'=0,118$ 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=0.133м
   Решение:
   Линейное увеличение линзы равно 7.5/15=0.5
   Из формулы линейного увеличения:
   $B=F/x-F$
   Отсюда
   $0.5=F/0.4-F$
   $0.5(0.4-F)=F$
   $0.2-0.5F=F$
   $1.5F=0.2$
   $F=0.133м$

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:

$D1=(v1/(v1-v2))D_{общ}$
$D2=-(v2/(v1-v2))D_{общ}$
Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:
Dобщ=-10/(40/(40-55))=3.75 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(55/(40-55))(3.75)=+13.75 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 +1,0x (-1)= -1,0 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 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 Дисх = 68мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.*

22. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх = 60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 60 мм – 2 х 5 мм = 50 мм.*

23. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх = 68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 78 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 2.5 срад / -5.0 дптр = - 0.5 см = - 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 68 мм + 2 х 5 мм = 78 мм.*

24. 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: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.5 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 74 мм – 2 х 7.5 мм = 59 мм.*

25. 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: с = Pr/F$_V$*.*

c = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 5 мм = 60 мм.

26. 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 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 65 мм + 2 х 4 мм = 73 мм.

27. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх = 72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 60 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: c = Pr/F_V.
c = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 72 мм – 2 х 6 мм = 60 мм.

28. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх = 58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 48 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: c = Pr/F_V.
c = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 58 мм – 2 х 5 мм = 48 мм.

29. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх = 70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 58 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: c = Pr/F_V.
c = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2c.

$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.

30. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх = 62 мм; призма Pr=1.50 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 62 мм – 2 х 3 мм = 56 мм.

ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корригирующих средств

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.4 Основы технического черчения (3-4 семестры)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.1.1 Современные технологии изготовления очковых линз и оправ (3-6 семестры)
  - МДК.1.2 Технология изготовления контактных линз (5-6 семестры)
  - МДК.1.3 Современные технологии изготовления очков и средств

- Практики:
  - УП.1.01 Учебная практика "Современные технологии изготовления очковых линз и оправ" (4 семестр)
  - ПП.1.01 Производственная практика "Технологии изготовления очков, средств сложной коррекции зрения и контактных линз" (6 семестр)
  - ПП.1.02 Производственная практика "Проектирование дизайна линз и оправ" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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 долен 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**

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) корригируют 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°

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

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
1) Для уменьшения светопропускания
2) Для уменьшения светоотражения.
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

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

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

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 ах 45 °, то нужно прибавить 90°, то получиться 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 ах 25°, то нужно прибавить 90°, то получиться 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:
Dобщ=10/(30/(30-50))=-6.7 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(50/(30-50))(-6.7)=-16.75 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 -2,0x (-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 130 - 90=40°.
Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +2,0 D cyl +2,0 D ax 40°

11. 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/Fv.
c = 1.5 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 74 мм – 2 х 7.5 мм = 59 мм.

12. 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: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 5 мм = 60 мм.

13. 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: с = Pr/F_V.
с = 2.0 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 65 мм + 2 х 4 мм = 73 мм.

14. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 60 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 72 мм – 2 х 6 мм = 60 мм.

15. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 48 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 58 мм – 2 х 5 мм = 48 мм.

16. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 58 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/Fv.
с = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.

17. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/Fv.
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 62 мм – 2 х 3 мм = 56 мм.

18. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/Fv.
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.

19. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/Fv.
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 60 мм – 2 х 5 мм = 50 мм.

20. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 78 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$.
с = 2.5 срад / -5.0 дптр = - 0.5 см = - 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 68 мм + 2 х 5 мм = 78 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: 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

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 38^0.
Ответ: sph + 8.0 cyl -4.75 ax 128^0

25. Сделайте транспозицию (пересчет) sph 0.0 cyl– 3.5 ax 84^0.
Ответ: sph -3.5 cyl +3.5 ax 174^0

26. Сделайте транспозицию (пересчет) sph -1.5 cyl– 3.5 ax 95^0.
Ответ: sph -5.0 cyl +3.5 ax 5^0

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:
Dобщ=-12/(50/(50-30))=-4.8 дптр

Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(30/(50-30))(-4.8)=+7.2 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 +3,5x (-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 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 эмметропии 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 само́й 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 противопожарную безопасность на рабочем месте

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.2 Основы физиологической оптики (1 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)

- Практики:
  - ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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

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 очкковая 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

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

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
1) Для уменьшения светоотражения.
2) Для уменьшения светопропускания
3) Для повышения поверхностной прочности

14. Укажите зависимость величины смещения оптического центра при создании призматического действия в очках методом децентрации стигмтичесой 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

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 правильныйответ 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

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

25. Лазерные метки на поверхности контактных линз указывают
1) на ось цидиндра
2) на место, по которому можно определить смещение оси цилиндра

26. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции sph -4.5 cyl – 1,25 ax 64^0

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 дествия

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 90^0

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:
Dобщ=12/(38/(38-58))=-6.3 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(58/(38-58))(-6.3)=-18.3 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 +2,0x (-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 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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12º);
• 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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм;пантоскопический угол 8-12º);
• 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 8-12º);
Вариант ответа:
• после выправки очков измерить на пациенте все выше перечисленные параметры (угол изгиба оправы не более 15º);
• 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 Дисх=70 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 55 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 7.5 мм = 55 мм.

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3,0 дптр.

Ответ: 58 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм – 2 х 5 мм = 58 мм.

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы:

исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 68 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 2.0 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 60 мм + 2 х 4 мм = 68 мм.

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 58 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=65 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 55 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 65 мм – 2 х 5 мм = 55 мм.

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=74 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 62 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 74 мм – 2 х 6 мм = 62 мм.

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 54 мм.

Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 60 мм – 2 х 3 мм = 54 мм.

13. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.

14. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 60 мм – 2 х 5 мм = 50 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. корригируют астигматизм

23. легко сохраняются
24. корригируют как миопию, так и гиперметропию
25. низкая стоимость

Ответ: 12345

17. 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

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 5-6º; вертексное расстояние 10-14 мм; пантоскопический угол 8-12º).
Развернуть носоупоры, 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 затемнятся 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 полимрных 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 асфирические 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 высокодиоптрийных линз.

30. Опишите лентикулярные линзы.

Вариант ответа:

Лентикулярными 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 лентикулярного 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

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ЕН.1 Математика (1-2 семестры)
  - ЕН.2 Информатика (1 семестр)
  - ЕН.4 Компьютерный практикум (1 семестр)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)

- Практики:
  - ПП.6.01 Производственная практика "Технология ремонта очков" (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

1. Укажите возможность изготовлени очков, если межцентровое расстояние оправы и межзраковое расстояние клиента не совадют.
   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 правильныйответ 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 покры-тие.

4) На наружную
5) На внутреннюю
6) На обе поверхности линзы.

9. Укажите правильныйответ 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°

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°

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
4) Для уменьшения светоотражения.
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 пантоскопический 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

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 оптическиий 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, ккое сечение астигмаической линзы называется перым 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) корригируют астигматизм
8) являются гидрофобными
9) легко хранятся
10) низкая стоимость

25. Выбрать наиболее значимую группу параметров, необходимых при приеме заказа на очки с прогрессивнными 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 изготовлния очков, если межцентровое расстояние оправы и межзрачовое расстояние клиент не сопадают.

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, определемые 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:
Dобщ=15/(32/(42-57))=-7 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(57/(42-57))(-7)=-26.6 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 +2,0x (-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 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: с = Pr/Fv.
с = 1.5 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 74 мм – 2 х 7.5 мм = 59 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: с = Pr/Fv.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 5 мм = 60 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: с = Pr/Fv.
с = 2.0 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 65 мм + 2 х 4 мм = 73 мм.

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 60 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 72 мм – 2 х 6 мм = 60 мм.*

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 48 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 58 мм – 2 х 5 мм = 48 мм.*

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 58 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.*

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 62 мм – 2 х 3 мм = 56 мм.*

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм

2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 60 мм – 2 х 5 мм = 50 мм.

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 78 мм.
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 2.5 срад / -5.0 дптр = - 0.5 см = - 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм + 2 х 5 мм = 78 мм.

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:
Выберите все верные ответы
26. дают хорошее зрение
27. корригируют астигматизм
28. легко сохраняются
29. корригируют как миопию, так и гиперметропию
30. 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:

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 корригирует 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. *Металические*
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 консультации по вопросам режима зрения для населения

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.5 Теория и расчет оптических систем (2-3 семестры)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)

- Практики:
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
  - ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

ОП.05 Теория и расчет оптических систем (5):

1. Какая из приведенных аберраций является радиально-симметричной?
   5) Кома
   6) Дисторсия
   7) Дефокусировка
   8) Неизопланатизм
2. Изображение апертурной диафрагмы через переднюю часть системы это:
   5) Полевая диафрагма
   6) **Входной зрачок**
   7) Объектив
   8) Предмет
3. Относительная дисперсия — это величина обратная:
   5) Показателю преломления
   6) Числу Аббе
   7) Продольной аберрации
   8) Фокусному расстоянию

4. Основным преимуществом зеркальной оптики над рефракционной является:
   9) Дешевизна и простота эксплуатации
   10) Малая масса и габариты
   11) **Отсутствие аберраций**
   12) Упрощение расчётов оптической системы
5. 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

ОП.06 Принципы оптической коррекции зрения (6):

6. Какая из основных преломляющих частей (структур) глаза них обладает наибольшей оптической силой?
   1**) роговица**;
   2) хрусталик;
   3) стекловидное тело
7. 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/∞
8. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?
   1) палочки;
   2) **колбочки;**
   3) хрусталик
9. Каков характер изменения положения ближайшей точки ясного видения и аккомодации с возрастом?
   1**) отодвигается от глаза**;
   2) приближается к глазу;
   3) остается на месте
10. 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

11. Чему равен минимальный угол зрения при нормальной остроте зрения?

1**) один градус**;

2) пять минут;

3) одна минута

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (5):

12. Для наложения окклюзионной (гермитизирующей) повязки при открытом пневмотораксе можно использовать … .

1) Индивидуальный противохимический пакет

2) **Пакет перевязочный медицинский**

3) Аптечку индивидуальную АИ-2

4) Аптечку индивидуальную АИ-4

13. При полном отсутствии или недостатке кислорода в воздухе применяются ... СИЗОД.

1) фильтрующие

2) **изолирующие**

3) табельные

4) простейшие

14. В случае применения каких защитных сооружений нужно пользоваться средствами индивидуальной защиты, т.к. они не обеспечивают защиты от аварийно химически опасных веществ и бактериальных средств?

1) **простейших укрытий**

2) убежищ

3) противорадиационных укрытий

4) бомбоубежищ

15. Укажите, в каких случаях осуществляется экстренное извлечение пострадавшего из аварийного автомобиля:

1) во всех случаях, когда пострадавшему требуется немедленное оказание первой помощи

2) экстренное извлечение пострадавшего производится только силами сотрудников скорой медицинской помощи или спасателями МЧС

3) **наличие угрозы для жизни и здоровья пострадавшего и невозможность оказания первой помощи в автомобиле**

4) в случае, если у пострадавшего отсутствуют признаки серьезных травм

16. Выберите основные способы остановки кровотечения при ранении головы:

1) **прямое давление на рану, наложение давящей повязки**
2) наложение давящей повязки, пальцевое прижатие сонной артерии
3) пальцевое прижатие сонной артерии, наложение давящей повязки с использованием жгута
4) применение холода в области ранения, пальцевое прижатие сонной артерии

МДК.02 01 Офтальмодиагностические приборы (3):

17. Диаметр роговой оболочки определяется

4) линейкой

5) по шкале Табо

6) диоптриметром

18. Радиус кривизны роговицы определяется

4) линейкой

5) авторефкератометром

6) скиаскопией

19. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика:

4) авторефрактометра

5) щелевой лампы

6) диоптриметра

ПП.02.01 Офтальмодиагностические приборы (3):

20. Укажите прибор, применяемый для измерения межзрачкового расстояния

1) аккомодометр

2) офтальмоскоп

3) пупиллометр (+)

4) кератометр

21. Укажите прибор для определения угла косоглазия

5) щелевая лампа

6) офтальмометр

7) синоптофор

8) пахиметр

22. Выберите прибор (таблицы) для исследования состояния цветового зрения

5) аномалоскоп, полихроматические таблицы

6) скиаскоп

7) синоптофор

8) цветотест

МДК.02.02 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2):

23. Если степень миопии за 1 год увеличивается на 1.0 диоптрию, такую миопию называют

1) Стабильной
2) **Прогрессирующей**
3) Регрессирующей

24. 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

УП.02.01 Клиническая офтальмология (3):

25. Для диагностики астигматизма используются тесты:

1) **Лучистая фигура**
2) Тест Шобера
3) Четырехточечный тест

26. Астигматизм это

1) **различная кривизна роговицы в разных меридианах**
2) одинаковая кривизна роговицы в разных меридианах
3) нет верного ответа

27. Для работы на близком расстоянии , для чтения, принято считать нормальным расстояние

1) 20см
2) **40см**
3) 60см
4) 1 м

ПП.02.02 Офтальмологическая диагностика (3):

28. Пресбиопия это

1) **возрастное ослабление аккомодации**
2) заболевание сетчатки
3) воспаление зрительного нерва

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 контактным линзам имеет значение:

1) толщина линзы
2) состояние слезной пленки
3) мотивация
4) **все выше перечисленное**

2)расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

ОП.05 Теория и расчет оптических систем (5):

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 (2 бала): F=6.66 дптр
   Решение:
   $D=(n-1)*(1/R_1-1/R_2) = 0.4*(1/0.1+1/0.15)= 6.66$ дптр
2. Проведите редуцирование плоскопараллельной пластинки толщиной 15 мм с показателем преломления 2.0, погруженной в воду с показателем преломления 1.33.
   Ответ (2 балла): $L_0=0,005$м
   Решение:
   Редуцированная толщина плоскопараллельной пластинки равна:
   $L_0=(n-n_0)d/n$
   $L_0=(2-1.33)0.015/2=0,005$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 (5 балов): x=0.118 м
   Решение:
   Оптическая сила системы двух скленных тонких линз
   $D=1/f'=D_1+D_2=14$ дптр
   Из формулы тонкой линзы:
   $D=1/x+1/x'$
   Отсюда $1/0.18+1/x'=14$
   $1/x'=8,445$
   $x'=0,118$ м
4. Предмет длиной 15 см расположен в 40 см от тонкой линзы. Размер изображения составил 7,5 см. Найдите фокусное расстояние линзы
   Ответ (5 баллов): F=0.133м
   Решение:
   Линейное увеличение линзы равно 7.5/15=0.5
   Из формулы линейного увеличения:

B=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=0.133м

5. 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 (5 баллов): 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:

   $D1=(v1/v1-v2)D_{общ}$

   $D2=-(v2/v1-v2)D_{общ}$

   Из первого уравнения найдем общую оптическую силу системы:

   Dобщ=10/(0.05/(0.05-0.09))=-8 дптр

   Найдем D2 из второго уравнения:

   D2=-(0.09/0.05-0.09)(-8)=18дптр*

ОП.06 Принципы оптической коррекции зрения (5):

6. Рассчитайте следующую астигматическую линзу с учетом транспозиции: Sph +2,0 D cyl +1,0 D ax 90°

   Ответ(5 баллов): 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 +1,0x (-1)= -1,0 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 90 + 90=180°.

Т.о., после транспозиции у нас получилось следующая запись: Sph +3,0 D cyl -1,0 D ax 180°

7. Определите линзы для работы вблизи пациенту с гиперметропией в 1,0 ДПТР. в 40 лет.
   Ответ (5 баллов): +2 дптр
   Решение:
   Согласно кривой возрастного изменения объема аккомодации при эмметропии 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.
8. Укажите, под каким углом расположен первый главный меридиан в очках, изготовленных по рецепту sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25
   Ответ (5 баллов): 115
   Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ах 25 °, то нужно прибавить 90°, то получиться 115°.
9. Укажите расстояние, с которого начинают проверку остроты зрения вдаль
   Ответ (2 балла): 5 метров
   Решение:
   Проверку зрения вдаль начинают с расстояния 5 метров.
10. Определите, может ли нарушаться бинокулярное зрение при анизометропии?
    Ответ: может при большой разнице в рефракциях обоих глаз (2 балла)

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (5):

11. Как называется территория разброса конструкционных материалов аварийных объектов и действия α-, β- и γ-излучений?
    Ответ (2 балла): очаг аварии
12. При поражении хлором для защиты органов дыхания используется промышленный противогаз, при отсутствии противогаза – ватно-марлевая повязка, смоченная 2-5% раствором … .
    Ответ (2 балла): питьевой соды
13. Как называется временное затопление водой участков суши в результате подъема уровня воды в реках, озерах, морях?
    Ответ (2 балла): наводнение
14. 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 (2 балла): режим чрезвычайной ситуации

15. 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 (2 балла): функциональные

МДК.02 01 Офтальмодиагностические приборы (4):

16. Для чего предназначена Шкала Табо?

Ответ (2 балла): для определения оси цилиндрической линзы

17. Разъяснить обозначение «s. e.» в данных обследования на авторефрактометре

Ответ (2 балла): сфероэквивалент

18. Укажите назначение зеркального офтальмоскопа

Ответ (2 балла): для исследования глазного дна и ориентировочного определения аметропии методом скиаскопии

19. Определите форию с помощью цилиндра мэддокса, если красная полоса смещена влево

Ответ (2 балла): экзофория

ПП.02.01 Офтальмодиагностические приборы (2):

20. Перечислите приборы для измерения внутриглазного давления.

Ответ (2 балла): тонометр Маклакова, индикатор (ИГД), пневмотонометр

21. Для чего предназначены анамалоскопы?

Ответ (5 баллов):

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.

МДК.02.02 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (3):

22. 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 (5 баллов):

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 развиться явления мышечной и аккомодативной астенопии.

23. 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 (5 баллов):

    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 эмметропией 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.

24. 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 (5 баллов):

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 удается получить оптимальных результатов или если острота зрения улучшается в каком-то положении астеноптической 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 поведения 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.

ПП.02.02 Офтальмологическая диагностика (4):

25. Укажите, как изменяется рефракция глаза при спазме аккомодации.

Ответ (2 балла): увеличивается

26. Выберите верные определения.

Сходящееся косоглазие -это: 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 (2 балла): 13

27. Какие виды коррекции используются при близорукости:

Ответ (2 балла):

Очковая коррекция, контактные линзы, внутриглазные линзы

28. При осмотре глазного дна можно увидеть:

Ответ (2 балла):

Сетчатку, зрительный нерв, сосуды

УП.02.01 Клиническая офтальмология (2):

29. Смешанный астигматизм это:

Ответ (2 балла):

Рефракция различна в обоих меридианах

30. Почему при аметропиях высоких степеней люди плохо переносят полную коррекцию?

Ответ (2 балла):

Линзы изменяют размеры предметов, нарушается оценка расстояния

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):
  - ОП.5 Теория и расчет оптических систем (2-3 семестры)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)

- Практики:
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
  - ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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 экономи-ки, 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?
   1) На уровне глаз
   2) На самых верхних витринах
   3) **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:

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.

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 (брендированная) 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.

11. Отметьте какие стекла используются для коррекции миопии

1) сферические собирательные
2) **сферические рассеивающие**
3) цилиндрические собирательные

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,o дптр.
1) все перечисленные параметры
2) асферические поверхности линзы
3) высокий показатель преломления материала линзы
4) полимерные материалы линзы

14. Укажите процент пациентов с эмметропией 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°

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 определённому 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

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 20^0
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

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 клиента50
3) внижняя грань переносицы оправы лежит на носу клиента, не удерживается носоупора-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 варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы ответа:

1. доступность
2. полезность
3. удобство использования
4. цена

Ответ:23

10. Что характеризует ассортимент товара:

Выберите верные варианы ответа:

1. практичность
2. сопоставимость
3. заполняемость
4. глубина

Ответ:24

11. К международным этическим принципам ведения бизнеса относятся:

Выберите верные варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы ответа:

1. Моральная
2. +Рыночная
3. +Финансовая
4. +Социальная

Ответ:234

15. К финансовым компонентам деловой репутации организации относятся следующие компоненты:
Выберите верные варианы 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 варианы 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 варианы 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 варианы ответа:
1. Политический
2. Либеральный
3. Демократический
4. Авторитарный

Ответ:234

19. К положительным качествам российского работника относятся:
Выберите верные варианы ответа:
1. Коллективизм
2. Интернационализм
3. Индивидуализм

Ответ:12

20. К принципам работы с персоналом относятся:
Выберите верные варианы 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 оправы — PD клиента)+Dmax=Dmin + припуск на обработку
72-62+56+2=68 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 оправы — PD клиента)+Dmax=Dmin + припуск на обработку
68-60+54+4=66 мм.

23. Опишите возможность повысить повверхностную прочность полимерной линзы.
Ответ: повысить прочность возможно, если нанести на линзу упрочняющее покрытие

24. Укажите сответствующую 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 сответствующую 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 сответствующую 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 прогрессивыми 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 изображенние марки коллиматора при разметке призматической линзы по рецепту линзы на окулярном диоптриметре.
Ответ: в сторону, указанную в рецепте.

29. Укажите сответствующую пропись для рецепта SPH -3,0, CYL -1,0 AX 180.
Ответ: Sph -4,0 Cyl +1,0 ax 90^0

30. Укажите, где используются офисные линзы?
Ответ: для работы на компьютере

ПК 2.3 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):
  - ОП.5 Теория и расчет оптических систем (2-3 семестры)
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.2.1 Офтальмодиагностические приборы (2-4 семестры)
  - МДК.2.2 Клиническая офтальмология и офтальмологическая диагностика (2-4 семестры)

- Практики:
  - УП.2.01 Учебная практика "Клиническая офтальмология" (2 семестр)
  - ПП.2.01 Производственная практика "Офтальмодиагностические приборы" (2, 4 семестры)
  - ПП.2.02 Производственная практика "Офтальмологическая диагностика" (4 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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) призменный 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

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) эмметропия;
   2) гиперметропия;
   3) миопия;
   4) астигматизм.

10. Клиническая рефракция к 14-15 годам:
   1) усиливается;
   2) ослабляется;
   3) не изменяется.

11. Эмметропическая 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) cylyndr;
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.

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) способность аккомодировать становится меньше
3) ухудшается тонус цилиарной мышцы, нарушается целостность цинновых связок
4) склерозируется хрусталик
5) нарушением трофики плоской части цилиарного тела

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

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

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 кросс-цилиндр
4) измерять межзрачковое расстояние

29. Астигматизм корригируется 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 глазsph. 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 mm.
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 mm
- очки для близи sph. concav (-) 3,5 D Dpp 64 mm

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 mm
- очки для близи sph. convex (+) 2,0 Dpp 64 mm

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 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.

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 mm
- очки для близи sph. convex (+) 1,0 Dpp 64 mm

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 эмметропии 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 ах 25 °, то нужно прибавить 90°, то получиться 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 3.1 Проводить консультации по вопросам современной оптической моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корригирующих и солнцезащитных очков

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ЕН.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)

- Практики:
  - ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
  - ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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 (брендированная) 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) увещевательная
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
3) **30% на женские очки в Монокле, в честь 8 марта, с 24 февраля по 9 марта. Желаем от-личного 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 корригирующие 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

11. Укажите, почему астигматический глаз нельзя корригировать сферической линзой?

1) линза обладает дисторсией
2) астигматический глаз в различных сечениях имеет разную рефракцию, а сферическая линза — одинаковую

3) линза имеет сферическую аберрацию
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 назнечение 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

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

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 cyl- 2.0 D ax 30° = cyl+ 2.0 D ax 120°
1) As = 4
2) As = 2
3) As = 0
4) As = 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 ou sph -3,0 дптр
1) оптическое действие линзы усиливается
2) возникает призматическое действие
3) оптическое действие линзы не меняется
4) оптическое действие линзы ослабевает

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 ниболее профессиональный ответ на возражение клиента "Увас 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 зказа 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 cyl- 2.0 D ax 30° = cyl+ 2.0 D ax 120°
Ответ: As = 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.
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. Наличие фотохромных моллекул 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. *Металические*
3. *Из натуральных материалов*
4. *Из драгоценных материалов*

30. Классифицируйте очковые линзы по материалу.

Ответ: минеральные, органические

ПК 3.2 Участвовать в маркетинговой деятельности организации

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ЕН.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)

- Практики:
  - ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
  - ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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

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**

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?

4) На уровне глаз
5) **На самых нижних витринах**
6) На самых верхних витринах

17. . 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.

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

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 сигмента 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 очи с бифокальными линзами.
Вариант ответа: предлагается оправа 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 зрача на 2 мм в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +4,0 дптр?
Вариант ответа: возникает призматическое действие в 0.8 прдптр.

22. Укажите, к чему приводит увеличение вертесного 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 оправы — PD клиента)+Dmax=Dmin + припуск на обработку
70-64+54+4=64 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 нанзначение металлического покрытия на очковых оправах.
Ответ: для защиты оправ от коррозии.

27. Укажите назначение лакокрасочного покрытия на очковых оправах.
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 кторым рассчитывают диаметр линзы при комплектации заказа на очки.
Вариант ответа: межцентровое расстояние оправы, межзрачковое расстояние, наибольший размер проема ободка оправы, припуск на обработку.

ПК 3.3 Урегулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.3 Психология общения (2 семестр)
  - ЕН.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 семестр)
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)

- Практики:
  - ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
  - ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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

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

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 устанавливаются 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 стремиться 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

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 рекомендации при заказе очковых линз высоких отрицательных рефракци

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

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) увещевательная
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 компьютеро

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 pos

1) **организация**
2) локализация
3) информирование
4) ориентирование

28. Выберите, что оказывает наиболее сильное влияние на развитие логистики
1) совершенствование производства отдельных видов товаро
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 моллекул 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 описывет 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

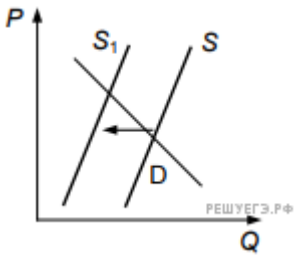
24. Опишите суть стратегии «цены проникновения».
Вариант ответа: значительное занижение цены с целью захвата массового рынка. Применение этой стратегии приводит к падению привлекательности рынка для конкурентов, давая фирме преимущество во времени для закрепления на рынке, а также создает барьер для продуктов-подделок.

25. Определить астигматическую разность линзы, подобранной по рецепту sph + 1.0 D = cyl -7.0 D ax 90°.
Ответ: As = 7.0 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 подчеркнуть 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.

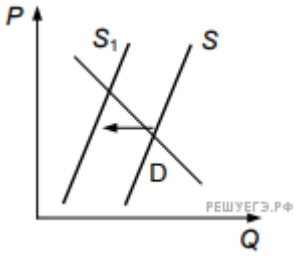
27. Определите, когда могут быть использованы бифокальные очки ou -1.0/+1.0
Ответ: пресбиопия и миопия

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.)

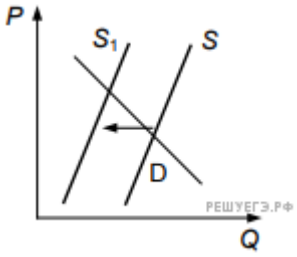


Что могло вызвать изменение предложения? Укажите любое одно обстоятельство (фактор) и объясните его влияние на предложение. (Объяснение должно быть дано применительно к рынку, указанному в тексте задания.)

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 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.

ПК 3.4 Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, знать основы логистики

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.6 Принципы оптической коррекции зрения (3-4 семестры)
  - ОП.7 Экономика организации (2 семестр)
  - ОП.10 Управление персоналом (7 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.3.1 Маркетинг оптического салона (8 семестр)
  - МДК.3.2 Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения (8 семестр)
  - МДК.3.3 Современный рынок средств коррекции зрения (7 семестр)

- Практики:
  - ПП.3.01 Производственная практика "Современный рынок средств коррекции зрения" (7 семестр)
  - ПП.3.02 Производственная практика "Коммуникации с потребителями средств коррекции зрения" (8 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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

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

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

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°

2) 115°
3) 25°
4) 90°

20. Выбрать рецепт для коррекции сложного миопического астигматизма +2.0 D +3.0 D 0°.
1) Cyl -1.0 D ax 0 °
2) sph -3.0 D = Cyl +1.0 D ax 0°
3) Cyl +3.0D ax 90°
4) Cyl -3.0D ax 0°

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

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 нанзначение металлического покрытия на очковых оправах.
Ответ: для защиты оправ от коррозии.

6. Укажите назначение лакокрасочного покрытия на очковых оправах.
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 кторым 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 зрача на 2 мм в очках, изготовленных по рецепту OU SPH +4,0 дптр?
Вариант ответа: возникает призматическое действие в 0.8 прдптр.

28. Укажите особенности приема заказа на очи 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 4.1 Подбирать средства коррекции зрения

Период окончания формирования компетенции: 5 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)

- Практики:
  - ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (5):

1. 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
2. Выберите основные признаки закупорки инородным телом верхних дыхательных путей тяжелой степени у пострадавшего:
   1) не может дышать или дыхание явно затруднено (шумное, хриплое), хватается за горло, не может говорить, только кивает
   2) хватается за горло, кашляет, просит о помощи
   3) надрывно кашляет, пытается что-то сказать, лицо багровеет
   4) жалуется на наличие инородного тела в дыхательных путях, говорит, что «поперхнулся», просит постучать по спине
3. Выберите виды инструктажа на рабочем месте.
   1) первичный
   2) вводный
   3) вторичный
   4) повторный
   5) внеплановый
   6) плановый

4. 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) территориальномы
   2) территориально-производственном
   3) производственном
   4) бытовом
   5) территориально-локальном
5. 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)

МДК.04.01 Подбор средств коррекции зрения (15):

6. Бесполезна оптическая коррекция
   1) при парацентральном расположении помутнения на роговице
   2) при центральном расположении помутнения на роговице
   3) расположении помутнения на роговице у лимба
7. Можно подбирать контактные линзы
   1) при халязионе
   2) при ячмене
   3) при конъюнктивите
8. Оптическая коррекция не дает результата
   1) при центральном расположении очага в сетчатке
   2) при парацентральном расположении очага в сетчатке
   3) при периферическом расположении очага в сетчатке
9. Вертексное расстояние это
   1) расстояние между центрами линз в оправе
   2) расстояние от вершины роговицы до центра задней поверхности линзы в оправе
   3) расстояние от одного края оправы до другого
10. Шкала Табо существует
   1) для определения расстояния между центрами зрачков
   2) для определения положения оси цилиндрического стекла
   3) для определения оптической силы контактной линзы
11. Моновизуальная коррекция («моновижн») предлагается при

1) гиперметропии
2) миопии
3) **любой аномалии рефракции в сочетании с пресбиопией или анизометропией**

12. Нужно ли назначать очки при сочетании аномалии рефракции слабой степени с астенопией

1) да
2) нет
3) не обязательно

13. При анизометропии допускается разница в оптической силе линз правого и левого глаза в очках при наличии бинокулярного зрения

1) 1.0 дптр
2) 3.0 дптр
3) 2.0 дптр

14. При астигматизме с косыми осями первичное назначение очков с цилиндром переносится

1) легко
2) тяжело
3) вообще не переносится

15. Какие тесты используются для проверки остроты зрения:

1) кольца Ландольта
2) тесты « Е»
3) буквы или цифры
4) силуэтные картинки
5) все выше перечисленное

16. Какие тесты используются для диагностики астигматизма:

1) лучистая фигура Снеллена
2) тест Шобера
3) все выше перечисленное
4) нет правильного ответа

17. Если с дуохромным тестом гиперметроп лучше видит на зеленом фоне, это значит

1) недокоррекция гиперметропии
2) гиперкоррекция гиперметропии
3) нет верного ответа

18. Если с дуохромным тестом миоп лучше видит на красном фоне , это значит

1) **недокорригирована миопия**
2) гиперкоррекция миопии
3) нет верного ответа

19. Сферическим эквивалентом называют:

1) среднюю арифметическую рефракцию двух главных меридианов
2) рефракцию роговицы
3) рефракцию хрусталика

ПП.04.01 Подбор средств коррекции зрения (10):

20. Если при ковер-тесте глаз после удалении окклюдера совершает установочное движение от виска к носу, это значит , что имеет место

1) ортофория
2) эзофория
3) экзофория

21. 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

22. 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

23. Для коррекции слабовидения применяются лупы

5) карманные
6) опорные
7) накладные
8) все выше перечисленное

24. Если гиперметроп при силовой пробе с кросс-цилиндром отмечает улучшение зрения с добавленным плюсовым цилиндром, то этот плюс 0,25 дптр нужно

1) добавить к имеющейся коррекции

2) вычесть из имеющейся коррекции
3) ничего делать не надо

25. Если миоп при силовой пробе с кросс-цилиндром отмечает улучшение зрения с добавленным минусовым цилиндром, то этот минус 0.25 дптр нужно
    1) добавить к имеющейся коррекции
    2) вычесть из имеющейся коррекции
    3) ничего делать не надо
26. Какие линзы имитируют аккомодацию и позволяют работать в одних очках на разных расстояниях
    1) Сферические
    2) Асферические
    3) Прогрессивные
27. Выбрать случай наиболее характерный для назначения прогрессивных линз
    1) - пациент моложе 10 лет
    2) - пациент с афакией
    3) **- пациент с пресбиопией**
    4) - пациент с гетерофорией
28. Определите линзы для работы вблизи пациенту (40 лет) с гиперметропией в 1,0 дптр.
    1) + 2,5 дптр.
    2) + 3,0 дптр.
    3) + 2,0 дптр.
    4) + 1,0 дптр.
29. Средства коррекции слабовидения делятся на:
    1) оптические;
    2) электронные;
    3) неоптические;
    4) **все выше перечисленные**
30. 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

2) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи:

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (5):

1. Область научных знаний, изучающая общие проблемы опасности, угрожающие человеку и среде его обитания и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них – это … .
   Ответ (2 балла): Безопасность жизнедеятельности
2. Территория, на которой сложилась ЧС называется … .
   Ответ (2 балла): зона чрезвычайной ситуации
3. 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 (2 балла): защита населения в чрезвычайных ситуациях
4. 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 … .
   Ответ (2 балла): эвакуация
5. 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 (2 балла): убежища

МДК.04.01 Подбор средств коррекции зрения (15):

6. Препятствует ли ношению МКЛ птеригиум, доходящий до лимба и переходящий на роговицу?
   Ответ (2 балла): птеригиум препятствует ношению МКЛ
7. Можно ли подбирать очки при завороте или вывороте век?
   Ответ (2 балла): можно
8. Какие очки для близи можно предложить эмметропу в 40 лет на расстояние 33 см (по Дондерсу)?
   Ответ (2 балла): плюс 1 дптр
9. Каким рефракциям соответствует аметропия легкой, средней и высокой степеней?
   Ответ (2 балла): до 3 дптр, от 3 до 6 дптр, свыше 6 дптр.
10. Можно ли назначать прогрессивные линзы тем , у кого имеется патология центральной зоны сетчатки (искажение линий на сетке Амслера)
    Ответ (2 балла): нет

11. Можно ли в стандартных прогрессивных линзах назначать различную аддидацию для правого и левого глаза

Ответ (2 балла): нет

12. Какая миопия у пациента с дальнейшей точкой ясного зрения в 1,0 м?

Ответ (2 балла): одна диоптрия

13. Какая миопия у пациента с дальнейшей точкой ясного зрения в 50 см?

Ответ (2 балла): две диоптрии

14. Верны ли следующие правила транспозиции: знак цилиндра и сферы меняют на противоположный , направление оси меняют на 90 градусов, сила сферы равняется алгебраической сумме сферы и цилиндра в первоначальной записи

Ответ (2 балла): нет, не верны

15. 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 (2 балла): да

16. Верно ли , что коррекция астигматизма обязательна в следующих случаях: когда астигматизм сопровождается амблиопией, астенопией , косоглазием, прогрессированием миопии на фоне астигматизма , когда коррекция цилиндром значительно повышает остроту зрения по сравнению со сферой?

Ответ (2 балла): да

17. Можно ли назначать торические контактные линзы тем , кто не переносит цилиндрическую очковую коррекцию, тем , у кого хрусталиковый астигматизм, тем, у кого декомпенсированный астигматизм

Ответ (2 балла): да

18. 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

Ответ (2 балла): нет

19. Правильны ли утверждения:

А) гиперметропам дается максимальная линза, позволяющая достичь полной и переносимой коррекции

Б) миопам дается минимальная линза, позволяющая достичь полной и переносимой коррекции

Ответ (2 балла): А - да, Б - да

ПП.04.01 Подбор средств коррекции зрения (10):

20. Для дали или для близи указывается монокулярное расстояние в рецепте для прогрессивных линз?

Ответ (2 балла): для дали

21. Для дали или для близи указывается расстояние в рецепте для специальных монофокальных линз с дегрессией?

Ответ (2 балла): для близи

22. Если в процессе коррекции изменена сила найденного ранее цилиндра, нужно ли при этом изменять силу сферы?

Ответ (2 балла): да

23. 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 (2 балла): 1,2,3,4 и 5.

24. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции SPH -2.00 CYL -1.50 AX 100

Ответ (2 балла): Sph -3.50 Cyl +1.50 ax 10

25. Укажите правильный ответ с учетом транспозиции SPH +4.25 CYL -1.75 AX 90

Ответ (2 балла): Sph +2.50 Cyl +1.75 ax 0

26. 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 развиться при данной патологии?

Ответ (5 баллов):

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 развиться стойкий спазм аккомодации на фоне близорукости слабой степени, будет прогрессирование близорукости.*

27. 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 развиться при данной патологии?

    Ответ (5 баллов):

    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.*

28. Определите вид и степень аметропии, если при проведении скиаскопии методом нейтрализации тени с расстояния 1 м, нейтрализация произошла при линзе +6 D.

    Ответ (5 баллов): Нт 5,0 D

29. 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 (5 баллов): миопия, 4,5 дптр.

30. 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 (5 баллов): Rp: OD sph - 2.0 D / OS sph -4.0 D

ПК 4.2 Индивидуально консультировать по правилам пользования и уходу за средствами коррекции зрения

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОГСЭ.4 Иностранный язык (1-8 семестры)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.4.1 Подбор средств коррекции зрения (4-5 семестры)

- Практики:
  - ПП.4.01 Производственная практика "Подбор средств коррекции зрения" (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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
   9) щелевая лампа
   10) офтальмометр
   11) синоптофор
   12) пахиметр

6. Выберите прибор (таблицы) для исследования состояния цветового зрения

9) аномалоскоп, полихроматические таблицы
10) скиаскоп
11) синоптофор
12) цветотест

7. Задачей габаритного расчета оптической системы является:
9) Определение расположения, количества и фокусного расстояния составляющих систему компонентов
10) Определение положения главных плоскостей и фокусов оптической системы
11) Компенсация аберраций
12) 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/∞

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

13. Какая из приведенных аберраций является радиально-симметричной?
9) Кома
10) Дисторсия
11) Дефокусировка
12) 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 аберрации
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:
13) Дешевизна и простота эксплуатации
14) Малая масса и габариты
15) **Отсутствие аберраций**
16) Упрощение расчётов оптической системы

18. Если степень миопии за 1 год увеличивается на 1.0 диоптрию, такую миопию называют
4) Стабильной
5) Прогрессирующей
6) Регрессирующей

19. Миопия слабой степени это диапазон рефракции
4) от 0.25 до 3.0 диоптрий
5) От 3.25 до 6 диоптрий
6) От 6.25 диоптрий и выше

20. Для диагностики астигматизма используются тесты:
4) Лучистая фигура
5) Тест Шобера
6) Четырехточечный тест

21. Астигматизм это
4) различная кривизна роговицы в разных меридианах

5) одинаковая кривизна роговицы в разных меридианах
6) нет верного ответа

22. Для работы на близком расстоянии , для чтения, принято считать нормальным расстояние

5) 20см
6) 40см
7) 60см
8) 1 м

23. Пресбиопия это

4) возрастное ослабление аккомодации
5) заболевание сетчатки
6) воспаление зрительного нерва

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

29. Функциональная коррекция зрения это

4) специальные упражнения и тренировки глазных мышц
5) прием препаратов , улучшающих зрение
6) все выше перечисленное

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:

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 эмметропии 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 sph -0.75 d = cyl -3.5 d ax 25
   Ответ: 115
   Решение: Главные меридианы расположены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Т.к. для пациента ах 25 °, то нужно прибавить 90°, то получиться 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: сфероэквивалент

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 анамалоскопы?

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.
    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 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 развиться 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.
    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 эмметропией 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.

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.
    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 удается получить оптимальных результатов или если острота зрения улучшается в каком-то положении астеноптической 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 поведения 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.

14. Укажите, как изменяется рефракция глаза при спазме аккомодации.
    Ответ: увеличивается

15. Выберите верные определения.

Сходящееся косоглазие -это: 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 5.1 Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
  - ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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 но результатам следующих исследований
   1) периметрия
   2) гониоскопия
   3)офтальмоскопия
   4)тонометрия
   5)определение состояния бинокулярного 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 астигматики

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.

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

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

26. Большинство авторефрактометров работают по принципу:
1) ультазвукового 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

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 корригировать 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 ax0°
Ответ: Sph -5,5 Cyl – 0,75 ax90°

4. При нарушении сферичности хрусталика появляется _____
Ответ: астигматизм

5. Перечислить параметры очковой линзы, которые следует рекомендовать пациенту, если в рецепте указано: ou sph +16,o 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 развиться в стафилому
2. может развиться 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 диапазонах 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 вблизи
3 - применять кросс-цилиндр
4 - измерять межзрачковое расстояние
Ответ: 123

17. 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

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 (четырехточечный 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. Выбирите 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

ПК 5.2 Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
  - ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

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 слезопродуцирующим органам относятся:
   1) слезная железа и добавочные слезные железки

2) слезные точки
3) слезные канальцы
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 петлистой 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) юкстапапиллярная 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. Теноновa 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) смешенным 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

24. С помощью какого прибора можно получить оптический срез роговицы и хрусталика:
4) авторефрактометра
5) щелевой лампы
6) диоптриметра

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

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

26. Какие элементы сетчатки осуществляют восприятие цвета (тона)?
1) палочки;
2) **колбочки;**
3) хрусталик

27. Если степень миопии за 1 год увеличивается на 1.0 диоптрию, такую миопию называют

1) Стабильной
2) **Прогрессирующей**
3) Регрессирующей

28. Пресбиопия это

1) возрастное ослабление аккомодации
2) заболевание сетчатки
3) воспаление зрительного нерва

29. Биомикроскопия это:
1) осмотр глаза с помощью офтальмоскопа
2) осмотр с помощью щелевой лампы
3) исследование с помощью периметра

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: 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 анамалоскопы?

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 развиться 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 5.3 Оказывать неотложную медицинскую помощь при острых заболеваниях и повреждениях органа зрения

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - ОП.8 Основы латинского языка с медицинской терминологией (1 семестр)
  - ОП.9 Фармакотерапия в офтальмологии (8 семестр)
  - ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (3 семестр)
  - МДК.5.1 Глазные болезни и их диагностика (6-7 семестры)
  - МДК.5.2 Современные офтальмодиагностические приборы (7 семестр)

- Практики:
  - ПП.5.01 Производственная практика "Диагностика глазных болезней" (6 семестр)
  - ПП.5.02 Производственная практика "Современные офтальмодиагностические приборы" (7 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания:

1. К ангиапротекторам 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 витаминосодержащих средств показано при:
   1) заболевании роговицы, хрусталика;
   2) заболевании стекловидного тела ;
   3) заболевании зрительного нерва;
   4) деструкции стекловидного тела;
   5) дакриоадените

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 А\Д

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) всѐ перечисленное

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) остром приступе глаукомы на абсолютно болящем глазу;
2) остром ирите;
3) хроническом ирите ;
4) флегмоне слезного мешка;
5) проникающем ранении роговицы с выпадением радужки

13. Укажите группу повышеного 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

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

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;

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:

1. через нижнюю слезную точку;
2. через верхнюю слезную точку;
3. эндоназально;
4. закапыванием в конъюнктивальный мешок;
5. 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, офтальмокероз.

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 прорастать в орбиту, придаточные пазухи, метастазировать.*

6. Пациент М, 72 года, обратился с жалобами ни 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 луцентиса 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 «выпирания» 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. 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, глубжележащие 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, мелкоточечные 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 Съегрена (преимущественное поражение слюнных и слезных желез).*
- *Направить больную на консультацию к офтальмологу. Рекомендовать частые закапывания капель «искусственная слеза».*
- *Может развиться 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 парабульбарных 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, светофобия, 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 век.
Вариант ответа: Всегда сопровождается обширным подкожным кровоизлиянием, имеет синюшний или синюшно-багровый оттенок. В летнее время отек века может возникать при укусах насекомых. В этих случаях на фоне отечного 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 ЩЛ бесконтактными высокодиоптрийными 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 интраретинальные кровоизлияния, «ватообразные» 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 луцентиса, 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 высокодиоптрийных 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 определяют 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: преикорнеальная 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 оборудованние, 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.

ПК 6.1 Осуществлять ремонт очков

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

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

- Дисциплины (модули):
  - МДК.6.1 Технология ремонта очков (6 семестр)

1) тестовые задания:

Технология ремонта очков

1. Укажите оптические постоянные стекла:
   1) Бессвильность и пузырность
   2) Показатель преломления и коэффициент дисперсии
   3) Коэффициент пропускания и коэффициент отражения

2. Укажите, где долен 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

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. 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) кератоувеите с гипопионом
5) кератоконусе терминальной стадии

7. Недостатком жестких контактных линз являются:
1) дают хорошее зрение
2) корригируют астигматизм
3) являются гидрофобными
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°

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

13. Зачем на линзы наносят упрочняющее покрытие?
1) Для уменьшения светоотражения.

2) Для уменьшения светопропускания
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) 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

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

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
1) 20 градусов
2) 10 градусов
3) 5 градусов

24. Точка , в которой собираются лучи света в оптической системе , называется
1) диоптрия
2) фокус
3) рефракция

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:
Dобщ=10/(30/(30-50))=-6.7 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(50/(30-50))(-6.7)=-16.75 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 +3,5x (-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 срад / +2.0 дптр = 0.75 см = 7.5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2c.
$Д_{ОСП}$ = 74 мм – 2 x 7.5 мм = 59 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: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 70 мм – 2 х 5 мм = 60 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: с = Pr/F_V.
с = 2.0 срад / -5.0 дптр = - 0.4 см = -4 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 65 мм + 2 х 4 мм = 73 мм.

6. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=72 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 60 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +2.5 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 72 мм – 2 х 6 мм = 60 мм.

7. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=58 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+3.0 дптр.

Ответ: 48 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F_V.
с = 1.5 срад / +3.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП}$ = $Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 58 мм – 2 х 5 мм = 48 мм.

8. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=70 мм; призма Pr=3.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 58 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 3.0 срад / +5.0 дптр = 0.6 см = 6 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 70 мм – 2 х 6 мм = 58 мм.*

9. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=62 мм; призма Pr=1.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+5.0 дптр.

Ответ: 56 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.5 срад / +5.0 дптр = 0.3 см = 3 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 62 мм – 2 х 3 мм = 56 мм.*

10. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы: исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.5 дптр.

Ответ: 52 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 2.0 срад / +2.5 дптр = 0.8 см = 8 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 68 мм – 2 х 8 мм = 52 мм.*

11. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх=60 мм; призма Pr=1.0 срад; фокусное расстояние линзы Fv'=+2.0 дптр.

Ответ: 50 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*
с = 1.0 срад / +2.0 дптр = 0.5 см = 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
Д$_{ОСП}$ *= Д*$_{ИСХ}$ *- 2с.*
Д$_{ОСП}$ *= 60 мм – 2 х 5 мм = 50 мм.*

12. Рассчитать диаметр ОСП линзы, изготовленной методом децентрации ОС линзы. исходный диаметр Дисх=68 мм; призма Pr=2.5 срад; фокусное расстояние линзы Fv'= – 5.0 дптр.

Ответ: 78 мм
Решение:
1. Децентрация рассчитывается по формуле: с = Pr/F$_V$*.*

с = 2.5 срад / -5.0 дптр = - 0.5 см = - 5 мм
2. Диаметр ОСП линзы, полученной из ОС линзы рассчитывается по формуле:
$Д_{ОСП} = Д_{ИСХ}$ - 2с.
$Д_{ОСП}$ = 68 мм + 2 х 5 мм = 78 мм.

13. Преимуществами жестких контактных линз являются:
Выберите все верные ответы
31. дают хорошее зрение
32. корригируют астигматизм
33. легко сохраняются
34. корригируют как миопию, так и гиперметропию
35. 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. Сделайте транспозицию (пересчет) sph + 3.25 cyl +4.75 ax 38^0.
Ответ: sph + 8.0 cyl -4.75 ax 128^0

17. Сделайте транспозицию (пересчет) sph 0.0 cyl– 3.5 ax 84^0.
Ответ: sph -3.5 cyl +3.5 ax 174^0

18. Сделайте транспозицию (пересчет) sph -1.5 cyl– 3.5 ax 95^0.
Ответ: sph -5.0 cyl +3.5 ax 5^0

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:
Dобщ=-12/(50/(50-30))=-4.8 дптр
Найдем D2 из второго уравнения:
D2=-(30/(50-30))(-4.8)=+7.2 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 +3,5x (-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 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 эмметропии 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.

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 ах 45 °, то нужно прибавить 90°, то получиться 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 ах 25°, то нужно прибавить 90°, то получиться 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 Dp?
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.

Приложение 1

Календарный график освоения элементов образовательной программы

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 1	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ОП.1 ОП.2 ОП.3 ОП.8	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ОП.5 ОП.7 ОП.15 ОП.16 МДК.2.1 МДК.2.2 УП.2.01 ПП.2.01	ОГСЭ.4 ОП.4 ОП.5 ОП.6 ОП.11 МДК.1.1 МДК.2.1 МДК.2.2	ОГСЭ.4 ОП.4 ОП.6 МДК.1.1 УП.1.01 МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02 МДК.4.1	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 МДК.5.1 ПП.5.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 ОП.10 МДК.3.3 ПП.3.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОГСЭ.4 ОП.9 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ОК 2	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ЕН.1 ЕН.4 ОП.2 ОП.8 ОП.3	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ЕН.1 ЕН.3 ОП.7 УП.2.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.6 ОП.11 МДК.1.1	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.6 МДК.1.1 УП.1.01 МДК.4.1	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 МДК.5.1 ПП.5.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.10 МДК.3.3 ПП.3.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.9 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 3	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ЕН.1	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ЕН.1 ОП.7 ПП.2.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.11 МДК.1.1	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 УП.1.01 ПП.2.01 ПП.2.02 МДК.4.1	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.10 МДК.3.3 ПП.3.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.9 ОП.14 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ОК 4	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ЕН.1 ЕН.2 ЕН.4 ОП.3	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ЕН.1 ЕН.3 ОП.7 ОП.15	ОГСЭ.4 ОП.4 ОП.11 МДК.1.1	ОГСЭ.4 ОП.4 МДК.1.1 УП.1.01 МДК.4.1	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 МДК.3.3 ПП.3.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОГСЭ.4 ОП.9 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ОК 5	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ЕН.2 ЕН.4 ОП.1 ОП.8 ОП.13	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ЕН.3 ОП.5 ОП.7 ОП.16 МДК.2.1 МДК.2.2 УП.2.01 ПП.2.01	ОГСЭ.4 ОП.4 ОП.5 ОП.11 МДК.1.1 МДК.1.1 МДК.2.1 МДК.2.2	ОГСЭ.4 ОП.4 МДК.1.1 УП.1.01 МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02	ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 МДК.3.3 ПП.3.01	ОГСЭ.4 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 6	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ЕН.1 ЕН.2 ОП.3	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ЕН.1 ОП.7 МДК.2.1 МДК.2.2 УП.2.01 ПП.2.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.11 МДК.1.1 МДК.2.1 МДК.2.2	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 УП.1.01 МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02 МДК.4.1	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.10	ОГСЭ.4 ОГСЭ.5 ОП.14
ОК 7	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ОП.7 МДК.2.1 МДК.2.2 УП.2.01 ПП.2.01	ОГСЭ.4 ОП.11 МДК.2.1 МДК.2.2	ОГСЭ.4 МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02 МДК.4.1	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4 ОП.10	ОГСЭ.4
ОК 8	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ОП.2 ОП.8	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ОП.7	ОГСЭ.4 ОП.6 ОП.11 МДК.1.1	ОГСЭ.4 ОП.6 МДК.1.1 УП.1.01	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02	ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 МДК.5.1 ПП.5.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 ОП.10 МДК.3.3 ПП.3.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОГСЭ.4 ОП.9 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 9	ОГСЭ.2 ОГСЭ.4 ЕН.2 ЕН.4 ОП.2	ОГСЭ.3 ОГСЭ.4 ЕН.3 ОП.7 МДК.2.1 МДК.2.2 УП.2.01 ПП.2.01	ОГСЭ.4 ОП.4 ОП.6 ОП.11 МДК.1.1 МДК.2.1 МДК.2.2	ОГСЭ.4 ОП.4 ОП.6 МДК.1.1 УП.1.01 МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02 МДК.4.1	ОГСЭ.1 ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4 МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01 МДК.5.1 ПП.5.01 ПП.6.01	ОГСЭ.4 МДК.3.3 ПП.3.01 МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОГСЭ.4 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ПК 1.1	ЕН.1 ОП.1 ОП.2 ОП.3 ОП.8 ОП.13	ЕН.1 ОП.16	ОП.11 МДК.1.1	МДК.1.1 УП.1.01	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01		
ПК 1.2	ОП.1 ОП.13	ОП.15 ОП.16	ОП.4 ОП.11 МДК.1.1	ОП.4 МДК.1.1 УП.1.01	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01		
ПК 1.3	ОП.1 ОП.13	ОП.12 ОП.16	ОП.11 МДК.1.1	МДК.1.1 УП.1.01	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01		
ПК 1.4	ЕН.1 ОП.1 ОП.2	ЕН.1 ОП.12 ОП.15 ОП.16	ОП.4 ОП.11 МДК.1.1	ОП.4 МДК.1.1 УП.1.01	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01		

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ПК 1.5	-	-	ОП.4 ОП.11 МДК.1.1	ОП.4 МДК.1.1 УП.1.01	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.02	МДК.1.1 МДК.1.2 МДК.1.3 ПП.1.01		
ПК 1.6	ОП.2	-	ОП.11	-	-	ПП.6.01		
ПК 1.7	ЕН.1 ЕН.2 ЕН.4 ОП.8	ЕН.1 ОП.7	ОП.11	-	-	ПП.6.01		
ПК 2.1	-	ОП.5 МДК.2.1 МДК.2.2 УП.2.01 ПП.2.01	ОП.5 ОП.6 ОП.11 МДК.1.1 МДК.2.1 МДК.2.2	ОП.6 МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02				
ПК 2.2	-	ОП.5	ОП.5 ОП.11 МДК.1.1 МДК.2.1 МДК.2.2	МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02				
ПК 2.3	ОП.8	ОП.5	ОП.5 ОП.11 МДК.1.1 МДК.2.1 МДК.2.2	МДК.2.1 МДК.2.2 ПП.2.01 ПП.2.02				

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ПК 3.1	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4 ЕН.3 ОП.6 ОП.11	ОГСЭ.4 ОП.6	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4 МДК.3.3 ПП.3.01	ОГСЭ.4 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ПК 3.2	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4 ОП.7	ОГСЭ.4 ЕН.3 ОП.6 ОП.11	ОГСЭ.4 ОП.6	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4 МДК.3.3 ПП.3.01	ОГСЭ.4 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ПК 3.3	-	ОГСЭ.3 ОП.7	ЕН.3 ОП.6 ОП.11	ОП.6	-	-	ОП.10 МДК.3.3 ПП.3.01	ОП.14 МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ПК 3.4	-	ОП.7	ОП.6 ОП.11	ОП.6	-	-	ОП.10 МДК.3.3 ПП.3.01	МДК.3.1 МДК.3.2 ПП.3.02
ПК 4.1			ОП.11	МДК.4.1	МДК.4.1 ПП.4.01			
ПК 4.2	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4 ОП.11	ОГСЭ.4 МДК.4.1	ОГСЭ.4 МДК.4.1 ПП.4.01	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4	ОГСЭ.4

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ПК 5.1	ОП.8	-	ОП.11	-	-	МДК.5.1 ПП.5.01	МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОП.9
ПК 5.2	ОП.8	-	ОП.11	-	-	МДК.5.1 ПП.5.01	МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОП.9
ПК 5.3	ОП.8	-	ОП.11	-	-	МДК.5.1 ПП.5.01	МДК.5.1 МДК.5.2 ПП.5.02	ОП.9
ПК 6.1	-	-	-	-	-	МДК.6.1		

Приложение 2

Календарный график формирования компетенций

Компетенции	**1 курс**		**2 курс**		**3 курс**		**4 курс**	
	1 семестр	**2 семестр**	**3 семестр**	**4 семестр**	**5 семестр**	**6 семестр**	**7 семестр**	**8 семестр**
Общие								ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9
Профессиональные				ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПК 4.1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 6.1		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3