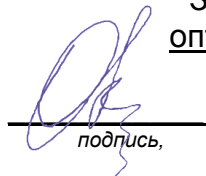


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
оптики и спектроскопии



подпись,

(Овчинников О.В.)  
расшифровка подписи

31.08.2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**ЕН.3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

**31.02.04 Медицинская оптика**

*Код и наименование специальности*

**Технический**

*Профиль подготовки*

**Оптик-оптометрист**

*Квалификация выпускника*

**Очная**

*Форма обучения*

Учебный год: 2020/2021

Семестр(ы): 2

Рекомендована: Научно-методическим советом физического факультета  
(Наименование recommending structure)  
протокол от 26.06.2020 № 6

Составители программы: Леонова Лиана Юрьевна, кандидат физ.-мат. наук,  
доцент  
Перепелица Алексей Сергеевич, кандидат физ.-мат. наук, ассистент  
(ФИО, должность, ученая степень и (или) ученое звание)

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. N 971 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА", входящей в укрупненную группу специальностей 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА.

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА, входящей в укрупненную группу специальностей 31.00.00 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержательная часть компетенции</b>
ПК 3.1	Проводить консультации по вопросам современной оптической

	моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корректирующих и солнцезащитных очков.
ПК 3.2	Участвовать в маркетинговой деятельности организации.
ПК 3.3	Урегулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
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 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

**дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том

числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 60 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	40
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям	20
<b>Итоговая аттестация в форме</b> дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Информационные процессы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Информационные системы и их структура. 2. Основные информационные процессы 3. Теоретические основы и программные средства сжатия данных		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	2,3
	Подготовка реферата «Ограничения файловых систем и вопросы совместимости».	2	
<b>Раздел 2. Работа с программными средствами в профессиональной деятельности</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 2.1. Создание электронной таблицы и выполнение в ней вычислений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Ввод данных в таблицы и применение списков при заполнение ячеек таблицы. 2. Форматирование таблицы. 3. Автозаполнение формул и абсолютная адресация. 4. Обрамление, сетка и заливка частей таблицы. 5. Применение простых формул для вычислений. 6. Применение для вычислений встроенных функций: среднее значение, округление сверху, суммирование по условию, определение ранга, вертикальный поиск реквизитов и т.д.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	1,2
	1. Разработка документов, использующих расчет простых формул и расчет с помощью встроенных функций	2	
	2. Защита отчетной работы.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	Подготовка к практическим занятиям.	1	
<b>Тема 2.2. Обработка данных и создание диаграмм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Сортировка данных. 2. Автофильтр. 3. Мастер создания диаграмм. 4. Технологии редактирования диаграмм.		

	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	1,2
	1. Разработка документа для демонстрации сортировки и фильтрации данных.	1	
	2. Построение на диаграмм.	1	
	3. Редактирование диаграмм.	1	
	4. Защита отчетной работы.	1	
Тема 2.3. Создание списка получателей серийных писем.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	3
	Подготовка к практическим занятиям.	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1
	1. Создание списка получателей серийных писем.		
	2. Применение списка в текстовом редакторе для серийных писем.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	1,2
	1. Создание списка клиентов для получения серийных рекламных писем.	2	
	2. Создание серийных писем с рекламой корректирующих и солнцезащитных очков.	1	
	3. Защита отчетной работы.	1	
Тема 2.4. Создание описания таблиц и схем связей для конкретно поставленной задачи	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	3
	Подготовка к практическим занятиям.	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1
	1. Типы баз данных.		
	2. Структурные компоненты реляционной базы данных.		
	3. Технология описания таблиц.		
	4. Технология создания связей между таблицами.		
Тема 2.5. Создание форм для ввода и редактирования базы данных. Выполнение запросов и получение отчетов.	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	1,2
	Создание описания конкретной реляционной базы данных.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	3
	Созданию базы данных «Каталог корректирующих и солнцезащитных очков».	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1
	1. Технология создания форм.		
	2. Технология создания запросов.		
	3. Технология создания отчетов.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	1,2
	1. Разработка необходимых форм и их применение для создания и редактирования конкретной базы данных.	2	
	2. Разработка конкретных запросов и их выполнение на конкретной базе данных.	2	
	3. Разработка описаний отчетов и их получение.	2	
Раздел 3. Глобальные и локальные сети.	4. Защита выходной работы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	3
	Продолжение работы над созданием базы данных «Каталог корректирующих и солнцезащитных очков».	4	
		<b>12</b>	
Тема 3.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1

<b>Электронные коммуникации.</b>	1. Современные средства связи. 2. Значение электронных коммуникаций в здравоохранении. 3. Телемедицина.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	2,3
	Работа с учебным пособием по теме "Электронные коммуникации".	1	
<b>Тема 3.2. Сети. Интернет. Электронная почта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Типы компьютерных сетей. 2. Архитектура сетей. 3. Интернет и услуги в нем. 4. Поисковые сайты и технологии формирования запросов. 5. Поиск медицинской информации. Медико-информационные серверы. 6. Электронная почта.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	1,2
	1. Работа в различных поисковых системах на примерах получения ответов на конкретные запросы по медицинской оптике. 2. Организация работы с электронной почтой.	3	
		3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	3
	Подготовка к практическим занятиям.	1	
<b>Раздел 4. Автоматизированные информационные системы.</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 4.1. Автоматизированное рабочее место.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Медицинская информатика. Информатизация здравоохранения. Концепция информатизации здравоохранения, цели, задачи. 2. Источники медицинской информации. 3. Основные типы и функции автоматизированных информационных систем. 4. Разработка и внедрение автоматизированных систем управления в здравоохранении. 5. Автоматизированное рабочее место специалиста. 6. Справочно-правовые системы. Консультант Плюс. Этапы работы с массивами документов. 7. Специализированное медицинское программное обеспечение.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	1,2
	1. Программное и аппаратное обеспечение автоматизированного рабочего места оптика-оптометриста.	2	
	2. Организация работы в справочно-правовой системе Консультант Плюс.	1	
	3. Автоматизированная информационная система контроля поставки и использования медицинских изделий (АИС ММИ).	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	3
	1. Подготовка к практическим занятиям. 2. Оформление мультимедийной презентации по теме «Автоматизированные информационные системы в медицинской оптике».	1 3	

<b>Раздел 5. Экспертные системы.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 5.1. Экспертные системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Назначение и структура экспертных систем.		
	2. Этапы создания экспертных систем.		
	3. Профессиональные экспертные системы.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>1,2</b>
	Разработка алгоритма создания экспертной системы.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	Подготовка к практическим занятиям.	<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>80</b>	



Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и аудитории для самостоятельной работы:

Оснащенность учебного кабинета и аудитории для самостоятельной работы:

- 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.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>
2. Сирант О.В. Работа с базами данных / О.В. Сирант, Т.А. Коваленко. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 150 с. -[https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book\\_red&id=428978&sr=1](https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book_red&id=428978&sr=1).
3. Казиев В. Введение в информатику: практикум / В. Казиев. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 68 с. -[https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book\\_red&id=429023&sr=1](https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book_red&id=429023&sr=1).

Дополнительные источники:

1. Информатика : базовый курс : [учебное пособие для студ. вузов] / под ред. С.В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. [и др.] : Питер , 2010. - 639 с.
2. Дикарева, О.Н. Информатика. Основные понятия и термины : учебное пособие для иностр. студ. довуз. этапа обучения / О.Н. Дикарева; Воронеж. гос. ун-т, Ин-т междунар. образования; [науч. ред. И.П. Родионова]. - Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2010. - 53 с.
3. Глушаков, С.В. Новейшая энциклопедия пользователя ПК / С.В. Глушаков, А.С. Сурядный, О.В. Смирнова. – М. : АСТ: АСТ Москва, 2008. – 752 с.
4. Гельман, В.Я. Медицинская информатика. Практикум / В.Я. Гельман. – СПб : Питер, 2008. – 468 с.
5. Омельченко, В.П. Практикум по медицинской информатике / В.П. Омельченко – Ростов-на-Дону, 2006. – 234 с.

6. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М. : Издательский центр «Академия», 2009. - 352 с.
7. Информатика: практикум по технологии работы на компьютере / под ред. проф. Макаровой Н.В. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 256 с.

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Министерства образования и науки РФ [fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru).
2. Электронный каталог ЗНБ ВГУ <https://www.lib.vsu.ru/>.
3. ЭБС "Университетская библиотека on-line" <https://biblioclub.lib.vsu.ru//>
4. ЭБС "Лань" <https://e.lanbook.com/>.
5. ЭБС «Электронная библиотека технического вуза» <http://www.studentlibrary.ru/>.
6. Научно-образовательный интернет-ресурс по тематике ИКТ "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru>). Разделы: "Общее образование: Информатика и ИКТ", "Профессиональное образование: Информатика и информационные технологии".
7. Образовательный портал [www.rusedu.info/Informatika.html](http://www.rusedu.info/Informatika.html).
8. Видеоуроки в сети Интернет [videouroki.net](http://videouroki.net).
9. Видеоуроки <http://www.gotovimyroki.com>.
10. Методическая копилка преподавателя информатики <http://www.metod-kopilka.ru>.
11. Проект «Инфоурок» <http://infourok.org>.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

##### **Критерии оценки результата контроля в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины:**

При оценивании используется следующая шкала:

5 баллов ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям (см. ФОС), свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при решении практических задач;

4 балла ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям (см. ФОС), но допускает незначительные ошибки, неточности, испытывает затруднения при решении практических задач;

3 балла ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям (см. ФОС), допускает значительные ошибки при решении практических задач;

2 балла ставится, если обучающийся демонстрирует явное несоответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям (см. ФОС).

*При сдаче дифференцированного зачета:*

оценка «отлично» - 5 баллов

оценка «хорошо» - 4 балла

оценка «удовлетворительно» - 3 балла

оценка «неудовлетворительно» - 2 балла.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<u>Умеет:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах;</li><li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li><li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства</li></ul> <u>Знает:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li><li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li><li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li><li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li><li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- умелое использование прикладных программных средств, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста, понимание сущности и социальную значимости своей будущей профессии;</li><li>- использование информационно-коммуникативных технологий при решении профессиональных задач.</li><li>- демонстрация знаний автоматизированной обработки информации; применение программных методов планирования и анализа проведенных работ;</li><li>- успешное решение задач с помощью ЭВМ, методов создания, сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- демонстрация умелой работы в сети Интернет и электронной почте; знание основных методов и средств защиты информации.</li></ul>
<b>Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 3.1	Умеет находить информацию по вопросам современной оптической моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корректирующих и солнцезащитных очков.

ПК 3.2	Готов участвовать в маркетинговой деятельности организации.
ПК 3.3	Умеет регулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности.
ОК 2	Умеет организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Умеет осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 9	Готов к смене технологий в профессиональной деятельности.