

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 рекомендующей структуры)
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

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
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.
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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	60
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	40
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям	20
Итоговая аттестация в форме	дифференцированный зачет

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии.		4	
Тема 1.1. Информационные процессы.	Содержание учебного материала <p>1. Информационные системы и их структура. 2. Основные информационные процессы 3. Теоретические основы и программные средства сжатия данных</p> Самостоятельная работа обучающихся <p>Подготовка реферата «Ограничения файловых систем и вопросы совместимости».</p>	2	1
		2	2,3
		2	
Раздел 2. Работа с программными средствами в профессиональной деятельности		44	
Тема 2.1. Создание электронной таблицы и выполнение в ней вычислений.	Содержание учебного материала <p>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.</p> Практические занятия <p>1. Разработка документов, использующих расчет простых формул и расчет с помощью встроенных функций 2. Защита отчетной работы.</p> Самостоятельная работа обучающихся <p>Подготовка к практическим занятиям.</p>	2	1
		4	1,2
		2	
		2	
		1	3
		1	
Тема 2.2. Обработка данных и создание диаграмм.	Содержание учебного материала <p>1. Сортировка данных. 2. Автофильр. 3. Мастер создания диаграмм. 4. Технологии редактирования диаграмм.</p>	2	1

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

Электронные коммуникации.	1. Современные средства связи. 2. Значение электронных коммуникаций в здравоохранении. 3. Телемедицина.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2,3
	Работа с учебным пособием по теме "Электронные коммуникации".	1	
Тема 3.2. Сети. Интернет. Электронная почта.	Содержание учебного материала 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.	2	1
	Практические занятия 1. Работа в различных поисковых системах на примерах получения ответов на конкретные запросы по медицинской оптике. 2. Организация работы с электронной почтой.	6 3 3	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	3
	Подготовка к практическим занятиям.	1	
		16	
	Раздел 4. Автоматизированные информационные системы.		
	Содержание учебного материала 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.	2	1
Тема 4.1. Автоматизированное рабочее место.	Практические занятия 1. Программное и аппаратное обеспечение автоматизированного рабочего места оптика-оптометриста. 2. Организация работы в справочно-правовой системе Консультант Плюс. 3. Автоматизированная информационная система контроля поставки и использования медицинских изделий (АИС ММИ).	6 2 1 3	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
	1. Подготовка к практическим занятиям. 2. Оформление мультимедийной презентации по теме «Автоматизированное информационные системы в медицинской оптике».	1 3	

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

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.
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.

Дополнительные источники:

1. Информатика : базовый курс : [учебное пособие для студ. втузов] / 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.
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.
8. Видеоуроки в сети Интернет videouroki.net.
9. Видеоуроки <http://www.gotovimyrok.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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 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 <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">- умелое использование прикладных программных средств, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста, понимание сущности и социальную значимости своей будущей профессии;- использование информационно-коммуникативных технологий при решении профессиональных задач.- демонстрация знаний автоматизированной обработки информации; применение программных методов планирования и анализа проведенных работ;- успешное решение задач с помощью ЭВМ, методов создания, сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- демонстрация умелой работы в сети Интернет и электронной почте; знание основных методов и средств защиты информации.
Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1	Умеет находить информацию по вопросам современной оптической моды, формирования и коррекции визуального имиджа с помощью корригирующих 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.