

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.4 КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

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): 1

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ

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:

- 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.

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

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ПК 1.7	Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах.
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 47 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 32 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 15 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)	47
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	32
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям	15
Итоговая аттестация в форме	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерный практикум

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 процессы			
Тема 1.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов.	Практические занятия	2	1,2
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2 2	3
Тема 1.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	Практические занятия	4	1,2
	1. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	1	
	2. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	1	
	3. Файл как единица хранения информации на компьютере.	1	
	4. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	1	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального проекта с использованием мультимедийной презентации на тему «Свойства алгоритмов».	3 3	3	
Тема 1.3. Управление процессами	Практические занятия	4	1,2
	1. АСУ различного назначения, примеры их использования.	1	
	2. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в медицине.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему «Файл - единица хранения информации».	2 2	3
Раздел 2. Технология создания и преобразования информационных объектов.			
Тема 2.1. Понятие об информационных системах и	Практические занятия	4	2
	1. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	
	2. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	1	
Самостоятельная работа обучающихся	2	3	

автоматизации информационных процессов.	Подготовка доклада на тему «Прикладное программное обеспечение».	2	
Тема 2.2. Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных.	Практические занятия	6	2
	1. Использование различных возможностей электронных таблиц для выполнения учебных занятий.	3	
	2. Системы статистического учета. Средства графического представления статистических данных.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	3
Оформление терминологического словаря по разделу «Технология создания и преобразования информационных объектов».	3		
Тема 2.3. Организация баз данных и систем управления ими.	Практические занятия	6	2
	1. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек.	2	
	2. Электронные коллекции информационных образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.	2	
	3. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности СУБД. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	2	3	
Создание базы данных своей группы.	2		
Раздел 3. Компьютерное моделирование			
Тема 3.1. Этапы создания компьютерной модели.	Практические занятия	6	1,2
	1. Разработка табличной модели.	1	
	2. Разработка иерархической модели.	1	
	3. Разработка физической модели.	2	
	4. Мультимедийное компьютерное моделирование в медицине.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	1	3	
Подготовка к практическим занятиям.	1		
Всего:		47	

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. Информатика. Практикум / Омельченко В. П. , Демидова А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439500.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. 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, Инт-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 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 зачета
 «зачтено» - 3-5 баллов
 «не зачтено» - 2 балла.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<u>Умеет:</u> – работать с информационными объектами различных видов;	- умелое использование информационно-коммуникативных технологий в работе;

<p>- использовать различные виды автоматических систем управления информацией в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- создавать электронные таблицы и системы управления базами данных при решении различных профессиональных задач.</p> <p><u>Знает:</u></p> <p>- основные информационные подходы при обработке, хранении, передаче и поиске информации;</p> <p>- технологию создания и преобразования информационных объектов;</p> <p>- основы компьютерного моделирования.</p>	<p>- умение использовать наиболее распространенные средства автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</p> <p>- демонстрация умений выбирать правильные способы представления информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>- успешное решение задач с помощью ЭВМ, методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>- демонстрация знаний о работе с использованием различных средств информационных технологий;</p> <p>- успешное использование готовых информационных моделей, оценка их соответствия реальному объекту и целям моделирования.</p>
Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.7	Умеет оформлять необходимую документацию в электронном виде.
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 личного развития.
ОК 5	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 9	Готов к смене технологий в профессиональной деятельности.