

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.09.2024 15:24:14  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко  
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ  
Декан педиатрического факультета  
доцент Л.В. Мошурова  
«23» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по введению в информационные технологии

для специальности	31.05.02 Педиатрия
форма обучения	очная
факультет	педиатрический
кафедра	управления в здравоохранении
курс	1
семестр	1, 2
лекции	16 (часов)
экзамен	не предусмотрен учебным планом
зачет	3 часа (II семестр)
практические занятия	96 (час)
самостоятельная работа	101 (час)
всего часов/ЗЕ	216 (6 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965 и с учетом трудовых функций профстандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления в здравоохранении 21 марта 2024 г., протокол №10.

Заведующий кафедрой - д.м.н., проф. Н.Е. Нехаенко

Рецензенты:

проректор по развитию регионального здравоохранения и клинической работе ВГМУ им.

Н.Н. Бурденко, д.м.н. Т.Н. Петрова

заместитель главного врача БУЗ ВО ВОКБ №1, д.м.н. Ю.В. Бисюк

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Педиатрия» от 23 апреля 2024 г., протокол № 4

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью освоения учебной дисциплины «Введение в информационные технологии» является** формирование у студентов представлений о современных аппаратных и программных средствах обработки медицинской информации; знакомство с современными информационными и телекоммуникационными технологиями; формирование представлений о процессах и способах обработки медицинской информации на основе знания особенностей практического использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности врача, а также выработка навыков их эффективного использования на уровне профессионального пользователя.

**Задачами дисциплины являются:**

- изучение теоретических основ, терминов и понятий информационных технологий и систем;
- изучение методических подходов к представлению, формализации и структуризации различных типов данных, в том числе медико-биологических и медицинских;
- изучение аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера и компьютерной системы;
- свободное ориентирование в различных видах информационных технологий и систем;
- изучение современных информационных и телекоммуникационных технологий в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- приобретение практических навыков использования пакетов прикладных программ, а также программного обеспечения для работы в сети Интернет при решении профессиональных задач;
- изучение основ информационной безопасности и формирование навыков соблюдения правил информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- изучение принципов цифровой трансформации процессов в системе здравоохранения и в медицинской организации;
- формирование навыков использования программных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, электронного медицинского документооборота, автоматизированных медико-технологических систем для решения профессиональных задач;
- изучение программных приложений для автоматизированного медико-статистического анализа, применяемого в медицине;
- формирование навыков учета и обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к блоку факультативных дисциплин ОПОП ВО по специальности 31.05.02 «Педиатрия»; изучается в первом и втором семестрах.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:**

**Знать:**

- теоретические основы, термины и понятия информационных технологий и систем;
- методические подходы к представлению, формализации и структуризации различных типов данных, в том числе медико-биологических и медицинских;
- теоретические основы поиска, сбора и хранения, переработки и преобразования, распространения информации в медицинских информационных системах;
- состав и функциональное назначение аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера и компьютерной системы;
- основные виды информационных технологий и систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- принципы цифровой трансформации процессов в системе здравоохранения и в медицинской организации;
- способы ведения медицинской документации в электронной форме и правила заполнения медицинской документации;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные статистические методы в медико-биологических исследованиях;
- основные принципы учета и обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации.

**Уметь:**

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в медицинских информационных системах;
- свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии;
- применять основные статистические методы в медико-биологических исследованиях;
- использовать методики обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации.
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности;
- использовать на практике способы ведения медицинской документации в электронной форме и правила заполнения медицинской документации;
- пользоваться программными приложениями для автоматизированного медико-статистического анализа, применяемого в медицине;
- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных медико-биологических и медицинских данных;
- свободно использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении задач профессиональной деятельности врача.

**Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:**

- навыками сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в медицинских информационных системах;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые редакторы, электронные таблицы, поиск в сети Интернет;
- различными видами программного обеспечения, в том числе специального, используемого в профессиональной деятельности;
- технологиями ведения медицинской документации в электронной форме;
- навыками применения современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии в решении стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности;
- навыками использования программных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, электронного медицинского документооборота, автоматизированных медико-технологических систем для решения профессиональных задач;
- программными приложениями для автоматизированного медико-статистического анализа, применяемого в медицине;
- навыками учета и обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской

информации;

- навыками элементарной статистической обработки в табличном процессоре.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных компетенций**

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
ИД-1 <sub>ОПК-10</sub> Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности. ИД-2 <sub>ОПК-10</sub> Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ОПК-10

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1** Общая трудоемкость дисциплины «Введение в информационные технологии» составляет **6** зачетных единиц – **216** часов.

№	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	*Р - промежуточный контроль; *Э - промежуточная аттестация
1	Введение в информационные технологии	1	1-4	4	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)
2	Технические средства компьютера	1	5-8	4	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)
3	Программное обеспечение компьютера	1	9-12	4	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)
4	Компьютерные сети и базы данных	1	13-16	4	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)
5	Работа с пакетами статистического анализа медико-биологических данных	2	1-16	-	32	37	Р2 (16 - неделя); Э (2 семестр)
<b>ИТОГО</b>				<b>16</b>	<b>96</b>	<b>101</b>	Промежуточная аттестация (3 ч)

\*Р – контрольное (зачетное) занятие, формирующее текущий рейтинг по дисциплине, включает в себя: тестовый контроль, решение ситуационной задачи.

\*Э – промежуточная аттестация (зачёт), включает тестовый контроль и собеседование по вопросам к зачёту и решение ситуационной задачи.

#### 4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Введение в информационные технологии	<b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме <b>Задачи:</b> 1. Дать определение информации, медицинской информации, медико-биологических данных. 2. Дать представление о кодировании данных. 3. Дать определение информационных технологий (ИТ), привести их классификацию. 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Понятие информации и медицинской информации. 2. Свойства информации. 3. Данные и операции с данными. 4. Представление и кодирование данных. 5. Медико-биологические данные. 6. Информационные технологии. 7. Классификация информационных технологий.	2
2	Информационные технологии, используемые в медицине и здравоохранении	<b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме <b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику основных видов ИТ, используемых в медицине и здравоохранении. 2. Ввести понятие информационных ресурсов и информационных процессов в здравоохранении 3. Дать характеристику понятия цифровой трансформации системы здравоохранения 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Виды информационных технологий, используемых в медицине и здравоохранении 2. Информационные ресурсы в здравоохранении 3. Информационные процессы в здравоохранении 4. Цифровая трансформация системы здравоохранения	2
3	Техническое устройство компьютера	<b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме <b>Задачи:</b> 1. Дать понятие ЭВМ, ПК. 2. Определить схему устройства ПК и принципы функционирования ПК 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Понятие ЭВМ и персонального компьютера (ПК). 2. Поколения и эволюция ЭВМ. 3. Принцип автоматической обработки информации в ЭВМ. 4. Схема устройства и принципы функционирования ПК. 5. Основные технические характеристики ПК.	2
4	Внутренние и внешние (периферийных) устройства компьютера	<b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме <b>Задачи:</b> 1. Привести классификацию и характеристику внутренних устройств ПК 2. Привести классификацию и характеристику внешних (периферийных) устройств ПК 3. Показать связь учебного материала с практической	1. Внутренние устройства ПК. 2. Классификация и характеристика внутренних устройств ПК. 3. Внешние (периферийные) устройства ПК. 4. Классификация и характеристика внешних (периферийных) устройств ПК.	2

		деятельностью		
5	Программное обеспечение компьютера	<p><b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение программного кода, программы, приложения.</li> <li>2. Показать структуру программного обеспечения ПК</li> <li>3. Дать характеристику целей, функций и задач операционной системы</li> <li>4. Дать характеристику и классификацию служебного программного обеспечения</li> <li>5. Дать характеристику и классификацию прикладного программного обеспечения</li> <li>6. Показать связь учебного материала с практической деятельностью</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программная конфигурация ПК.</li> <li>2. Классификация программного обеспечения ПК</li> <li>3. Операционная система, ее функции.</li> <li>4. Классификация служебного программного обеспечения.</li> <li>5. Классификация прикладного программного обеспечения.</li> </ol>	2
6	Пакеты прикладных программ	<p><b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать характеристику и классификацию пакетов прикладных программ</li> <li>2. Дать характеристику и классификацию программ и сред разработки приложений</li> <li>3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пакеты прикладных программ.</li> <li>2. Программы и среды разработки приложений.</li> </ol>	2
7	Компьютерные сети	<p><b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение системы передачи данных, ее структуры, принципов построения.</li> <li>2. Представить виды и дать характеристику компьютерных сетей</li> <li>3. Дать характеристику глобальной сети Интернет и ее ресурсов.</li> <li>4. Рассмотреть вопросы информационной безопасности при работе в сети</li> <li>5. Показать связь учебного материала с практической деятельностью</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Схема и принципы построения системы передачи данных.</li> <li>2. Виды и характеристики сетей передачи данных.</li> <li>3. Виды топологии сети.</li> <li>4. Глобальная сеть Интернет</li> <li>5. Информационная безопасность при работе в сети.</li> </ol>	2
8	Базы данных	<p><b>Цель:</b> способствовать формированию системы теоретических знаний по теме</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать понятие базы данных, привести классификацию</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие базы данных.</li> <li>2. Классификация баз данных.</li> <li>3. Системы управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД.</li> </ol>	2

		баз данных. 2. Дать понятие системы управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД. 3. Дать понятие распределенной технологии обработки данных 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	4. Технологии распределенной обработки данных	
<b>ИТОГО</b>				<b>16</b>

#### 4.3 Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Часы
1.	Введение в информационные технологии. Часть 1. Информация и представление данных	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определение информации, данных. 2. Дать представление о кодировании данных. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Понятие информации. 2. Данные. 3. Представление и кодирование данных.	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области ИТ.	2
2.	Введение в информационные технологии. Часть 2. Медицинская информация и медико-биологические данные	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определение медицинской информации 2. Дать определение видов медико-биологических данных. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Понятие медицинской информации 2. Медико-биологические данные. 3. Виды медико-биологических данных	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области ИТ.	2

3.	Введение в информационные технологии. Часть 3. Свойства медицинской информации и операции с медико-биологическими данными	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику свойств медицинской информации. 2. Дать характеристику операций с медико-биологическими данными 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Свойства медицинской информации 2. Операции с медико-биологическими данными.	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области ИТ.	2
4.	Введение в информационные технологии. Часть 4. Классификация информационных технологий	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определение информационных технологий (ИТ), 2. Привести классификацию и дать характеристику основных видов ИТ 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Информационные технологии. 2. Классификация информационных технологий. 3. Виды информационных технологий	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области ИТ.	2
5.	Введение в информационные технологии. Часть 5. Информационные технологии в медицине и здравоохранении	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику основных видов ИТ, используемых в медицине и здравоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	Дать определение информационных технологий, используемых в медицине и здравоохранении	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области ИТ.	2
6.	Введение в информационные технологии. Часть 6. Классификация	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и	Классификация информационных технологий, используемых в медицине и	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой	2

	информационных технологий в медицине и здравоохранении	здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Привести классификацию основных видов ИТ, используемых в медицине и здравоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	здравоохранении		й базой в области ИТ.	
7.	Введение в информационные технологии. Часть 7. Информационные ресурсы и информационные процессы в медицине и здравоохранении	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Ввести понятие информационных ресурсов и информационных процессов в здравоохранении 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Информационные ресурсы в здравоохранении 2. Информационные процессы в здравоохранении	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области ИТ.	2
8.	Введение в информационные технологии. Часть 8. Информационные ресурсы и информационные процессы в медицине и здравоохранении	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основными понятиями информационных технологий в медицине и здравоохранении, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику понятия цифровой трансформации системы здравоохранения 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	Цифровая трансформация системы здравоохранения	Основные термины и определения в области ИТ.	Пользоваться теоретической и нормативно-правовой базой в области ИТ.	2
9.	Технические средства компьютера. Часть 1. Понятие ЭВМ и персонального компьютера (ПК)	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать понятие ЭВМ, ПК 2. Познакомить с этапами развития и поколениями ЭВМ	1. Понятие ЭВМ и персонального компьютера (ПК) 2. Поколения ЭВМ. 3. Классификация компьютеров	Техническое устройство компьютера, назначение и функции основных компонентов.	Анализировать и давать характеристику устройств компьютера.	2

		3. Рассмотреть классификацию компьютеров 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью				
10.	Технические средства компьютера. Часть 2. Принципы автоматической обработки информации в ЭВМ	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Рассмотреть принципы автоматической обработки информации в ЭВМ 2. Познакомить с принципами фон Неймана 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Принципы автоматической обработки информации в ЭВМ 2. Принципы фон Неймана.	Техническое устройство компьютера, назначение и функции основных компонентов.	Анализировать и давать характеристику устройств компьютера.	2
11.	Технические средства компьютера. Часть 3. Общая характеристика устройства компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Определить схему устройства ПК и принципы функционирования ПК 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Схема устройства компьютера 2. Принципы функционирования ПК	Техническое устройство компьютера, назначение и функции основных компонентов.	Анализировать и давать характеристику устройств компьютера.	2
12.	Технические средства компьютера. Часть 4. Системная плата компьютера и устройства, расположенные на ней	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Привести классификацию и характеристику внутренних устройств ПК 2. Шины и интерфейсы компьютера 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Системная плата. 2. Внутренние устройства ПК. 3. Классификация и характеристика внутренних устройств 4. Основные шинные интерфейсы, мосты. 5. Характеристики параллельных и последовательных интерфейсов передачи данных	Техническое устройство компьютера, назначение и функции основных компонентов.	Анализировать и давать характеристику устройств компьютера.	2
13.	Технические средства компьютера. Часть 5. Характеристика процессора компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций.	Процессор компьютера, его архитектура и функции	Техническое устройство компьютера, назначение и	Анализировать и давать характеристику устройств	2

		<b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику процессора компьютера, его архитектуры, функций 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью		функции основных компонентов.	компьютера.	
14.	Технические средства компьютера. Часть 6. Характеристика основной памяти компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику основной памяти компьютера. 2. Дать характеристику ОЗУ, ПЗУ, Кэш-памяти 3. Дать характеристику жесткого диска компьютера 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Основная память компьютера. 2. Характеристики ОЗУ, ПЗУ, Кэш-памяти 3. Характеристики жесткого диска компьютера	Техническое устройство компьютера, назначение и функции основных компонентов.	Анализировать и давать характеристику устройств компьютера.	2
15.	Технические средства компьютера. Часть 7. Внешние (периферийные) устройства компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать понятие внешних (периферийных) устройств компьютера. 2. Характеристика устройств ввода-вывода данных 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Внешние (периферийные) устройства ПК. 2. Классификация и характеристика внешних (периферийных) устройств ПК. 3. Устройства ввода-вывода данных	Техническое устройство компьютера, назначение и функции основных компонентов.	Анализировать и давать характеристику устройств компьютера.	2
16.	Технические средства компьютера. Часть 8. Внешние (периферийные) устройства компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с основами технического устройства и функционирования ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Характеристика устройств хранения данных 2. Характеристика устройств передачи данных 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Устройств хранения данных. 2. Устройства передачи данных.	Техническое устройство компьютера, назначение и функции основных компонентов.	Анализировать и давать характеристику устройств компьютера.	2
17.	Программное обеспечение	<b>Цель:</b> познакомить студентов с	1. Программный код	Программную	Анализировать и	2

	компьютера. Часть 1. Программный код	программной конфигурацией и классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определение программного кода, программы, приложения 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	2. Программа 3. Приложение	конфигурацию компьютера.	давать характеристику программного обеспечения компьютера.	
18.	Программное обеспечение компьютера. Часть 2. Программная конфигурация	<b>Цель:</b> познакомить студентов с программной конфигурацией и классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определения программного обеспечения, программной конфигурации компьютера 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Программное обеспечение (ПО) 2. Программная конфигурация	Программную конфигурацию компьютера.	Анализировать и давать характеристику программного обеспечения компьютера.	2
19.	Программное обеспечение компьютера. Часть 3. Системное программное обеспечение компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с программной конфигурацией и классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику системного программного обеспечения компьютера 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Системное программное обеспечение 2. Функции системного ПО	Программную конфигурацию компьютера.	Анализировать и давать характеристику программного обеспечения компьютера.	2
20.	Программное обеспечение компьютера. Часть 4. Операционная система компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с программной конфигурацией и классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определение и характеристику функций операционной системы. 2. Виды операционных систем 3. Приобретение навыков	1. Операционная система (ОС) компьютера 2. Функции ОС 3. Виды операционных систем	Программную конфигурацию компьютера.	Анализировать и давать характеристику программного обеспечения компьютера.	2

		использования операционных систем 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью				
21.	Программное обеспечение компьютера. Часть 5. Служебное программное обеспечение компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с программной конфигурацией и классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определение и характеристику функций служебного ПО 2. Классификация служебного (сервисного) ПО 3. Приобретение навыков использования служебного ПО 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Функции сервисного ПО 2. Классификация служебного ПО систем	Программную конфигурацию компьютера.	Анализировать и давать характеристику программного обеспечения компьютера.	2
22.	Программное обеспечение компьютера. Часть 6. Прикладное программное обеспечение компьютера	<b>Цель:</b> познакомить студентов с программной конфигурацией и классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Классификация прикладного ПО 2. Приобретение навыков использования прикладного ПО 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Функции прикладного ПО 2. Классификация прикладного ПО систем	Программную конфигурацию компьютера.	Анализировать и давать характеристику программного обеспечения компьютера.	2
23.	Программное обеспечение компьютера. Часть 7. Пакеты прикладных программ	<b>Цель:</b> познакомить студентов с программной конфигурацией и классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Приобретение навыков использования пакетов прикладных программ 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Классификация пакетов прикладных программ 2. Примеры пакетов прикладных программ	Программную конфигурацию компьютера.	Анализировать и давать характеристику программного обеспечения компьютера.	2
24.	Программное обеспечение компьютера. Часть 8. Среды	<b>Цель:</b> познакомить студентов с программной конфигурацией и	1. Среды разработки программ	Программную конфигурацию	Анализировать и давать	2

	разработки программ и системы программирования	классификацией программного обеспечения ПК, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать понятие среды программирования 2. Приобретение навыков использования сред разработки программ 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	2. Системы программирования	компьютера.	характеристику программного обеспечения компьютера.	
25.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 1. Система передачи данных	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать определение системы передачи данных, ее структуры, принципов построения. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Схема устройства и принципы построения системы передачи данных. 2. Кодирование и шифрация сигнала, виды модуляции сигнала	Основные принципы построения системы передачи данных.	1. Анализировать структуру системы передачи данных. 2. Давать характеристику устройств компьютерной сети.	2
26.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 2. Виды и характеристики компьютерных сетей	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Представить виды и дать характеристику компьютерных сетей 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Компьютерная сеть передачи данных 2. Классификация и виды компьютерных сетей	Основные принципы построения системы передачи данных.	1. Анализировать структуру системы передачи данных. 2. Давать характеристику устройств компьютерной сети.	2
27.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 3. Глобальная компьютерная сеть Интернет	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать характеристику глобальной	1. Глобальная сеть Интернет 2. Ресурсы и строение сети Интернет	Основные принципы построения системы передачи данных.	1. Анализировать структуру системы передачи данных. 2. Давать характеристику устройств компьютерной сети.	2

		сети Интернет и ее ресурсов 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью				
28.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 4. Информационная безопасность при работе в сети	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Рассмотреть вопросы информационной безопасности при работе в сети 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Информационная безопасность при работе в сети 2. Компьютерные вирусы 3. Средства защиты от компьютерных вирусов 4. Защищенные каналы передачи данных	Основные принципы построения системы передачи данных.	1. Анализировать структуру системы передачи данных. 2. Давать характеристику устройств компьютерной сети.	2
29.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 5. Базы данных (БД)	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать понятие базы данных 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Базы данных 2. Структура БД	Технологии работы с БД.	Использовать технологии работы с БД.	2
30.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 6. Классификация баз данных (БД)	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Привести классификацию баз данных 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	1. Классификация БД 2. Виды БД	Технологии работы с БД.	Использовать технологии работы с БД.	2
31.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 7. Системы управления базами данных (СУБД)	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных	1. СУБД 2. Виды СУБД 3. Функции СУБД	Технологии работы с БД.	Использовать технологии работы с БД.	2

		компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать понятие системы управления базами данных (СУБД). 2. Рассмотреть основные функции СУБД. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью				
32.	Компьютерные сети и базы данных. Часть 8. Распределенные технологии обработки данных	<b>Цель:</b> познакомить студентов с принципами работы компьютерных сетей, строением систем передачи данных и сетевыми базами данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Дать понятие распределенной технологии обработки данных. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью	Распределенные технологии обработки данных	Технологии работы с БД.	Использовать технологии работы с БД.	2
	<i>Промежуточный контроль по разделу (P1)</i>	<b>Цель:</b> формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение общепрофессиональными компетенциями (ОПК 10). <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	1. Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях. 2. Собеседование по ситуационной задаче	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
33.	Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 1. Описательная статистика	<b>Цель:</b> познакомить студентов со статистическими методами обработки медико-биологических данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b>	1. Выборка, статистическое наблюдение. 2. Медицинское статистическое исследование. 3. Обработка медицинских данных методами описательной статистики	1. Основы термины и определения, этапы медицинского статистического исследования. 2. Описательн	Пользоваться пакетами статистического анализа медико-биологических и медицинских данных	8

		<p>1. Дать определение медицинского статистического исследования, понятий выборка, наблюдение.</p> <p>2. Познакомить студентов с основными этапами статистического исследования.</p> <p>3. Познакомить с методами обработки статистических медико-биологических данных.</p> <p>4. Рассмотреть описательные характеристики статистической совокупности</p> <p>5. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p>	<p>4. Описательные статистики.</p> <p>5. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя модуль «Описательная статистика» табличного процессора</p>	ые статистики.		
34.	Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 2. Корреляционный и регрессионный анализ	<p><b>Цель:</b> познакомить студентов со статистическими методами обработки медико-биологических данных, формирование общепрофессиональных компетенций.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>1. Дать определение корреляционной связи</p> <p>2. Познакомить с методами расчета коэффициента корреляции.</p> <p>3. Рассмотреть регрессионную модель зависимости зависимой переменной от независимой.</p> <p>4. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p>	<p>1. Корреляционная связь</p> <p>2. Коэффициент корреляции</p> <p>3. Уравнение регрессии</p> <p>4. Оценка качества регрессионной модели</p> <p>5. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя корреляционный и регрессионный анализ</p>	<p>1. Возможность и применения корреляционного анализа.</p> <p>2. Возможность и применения регрессионного анализа.</p>	Пользоваться пакетами статистического анализа медико-биологических и медицинских данных	8
35.	Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 3. Параметрические методы	<p><b>Цель:</b> познакомить студентов с параметрическими методами обработки медико-биологических данных, формирование общепрофессиональных компетенций.</p> <p><b>Задачи:</b></p>	<p>1. Нормальный закон распределения</p> <p>2. Проверка статистических данных на нормальность закона распределения</p> <p>3. Использование параметрической статистики при</p>	Возможности применения параметрического анализа при решении задач с медицинскими данными.	Пользоваться пакетами статистического анализа медико-биологических и медицинских данных	8

		1. Использование параметрической статистики при обработке медицинских данных 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	обработке медицинских данных 4. Критерий Стьюдента. 5. Применение дисперсионного анализа при обработке медицинских данных			
36.	Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 4. Непараметрические методы	<b>Цель:</b> познакомить студентов с непараметрическими методами обработки медико-биологических данных, формирование общепрофессиональных компетенций. <b>Задачи:</b> 1. Использование непараметрической статистики при обработке медицинских данных. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Использование непараметрической статистики при обработке медицинских данных. 2. Критерий Уилкоксона, критерий знаков, критерий Манна-Уитни.	Возможности применения непараметрического анализа при решении задач с медицинскими данными.	Пользоваться пакетами статистического анализа медико-биологических и медицинских данных	8
	<i>Промежуточный контроль по разделу (P2)</i>	<b>Цель:</b> формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение общепрофессиональными компетенциями (ОПК 10). <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	1. Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на практических занятиях. 2. Собеседование по ситуационной задаче	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
	<i>Промежуточная аттестация (зачёт)</i>	<b>Цель:</b> оценить овладение общепрофессиональными компетенциями (ОПК 10). <b>Задачи:</b> 1. Оценить уровень знаний, практических умений.	1. Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на практических занятиях. 2. Собеседование по вопросам к зачёту и	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать	3

		2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	ситуационной задаче.		полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
<b>ИТОГО</b>						<b>99</b>

#### 4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Тема/ Вопросы для самостоятельного освоения	Самостоятельная работа			Часы
	Форма самостоятельной работы	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	
Введение в информационные технологии (часть 1-8) / Информационные технологии в медицине и здравоохранении	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии» (<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</p>	16

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>			
Технические средства компьютера (часть 1-8) / Автоматизированное рабочее место врача	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии» (<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</li> <li>- Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</li> </ul>	16
Программное обеспечение компьютера (часть 1-8) / Программное обеспечение автоматизированного рабочего места врача	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии» (<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам</li> </ul>	16

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</p>	
<p>Компьютерные сети и базы данных (часть 1-8) / Телекоммуникационные технологии в медицине и здравоохранении</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции,</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии» (<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</p>	<p>16</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий.		
<p>Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 1. Описательная статистика / Возможности пакета анализа статистических данных методами описательной статистики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии» (<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</p>	9
<p>Статистические методы обработки медико-биологических</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии»</p>	9

<p>данных. Часть 2. Корреляционный и регрессионный анализ / Возможности пакета анализа статистических данных методами корреляционного и регрессионного анализа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p>деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. <b>Задачи:</b> <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>(<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</p>	
<p>Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 3. Параметрические методы / Возможности пакета анализа статистических данных параметрическими методами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации. <b>Задачи:</b> <b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др. <b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа,</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии» (<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</p>	9

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p>составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>		
<p>Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 4. Непараметрические методы / Возможности пакета анализа статистических данных непараметрическими методами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка и повторение лекционного материала;</li> <li>- изучение основной и дополнительной литературы по теме;</li> <li>- ознакомление с нормативными документами;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к устному опросу;</li> <li>- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия;</li> <li>- подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю;</li> <li>- решение тестов;</li> <li>- подготовка к решению ситуационных задач;</li> <li>- подготовка реферативного сообщения.</li> </ul>	<p><b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>1. Для овладения знаниями</b> - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет и др.</p> <p><b>2. Для закрепления и систематизации знаний</b> – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Введение в информационные технологии» (<a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</li> <li>- Список литературы к данной теме, Интернет-ресурсов.</li> </ul>	10

<b>Всего часов</b>	<b>101</b>
--------------------	------------

#### 4.5 Матрица соотнесения разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОПК

Разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции	
		ОПК	Общее кол-во компетенций ( $\Sigma$ )
		10	
Введение в информационные технологии	36	+	1
Технические средства компьютера	36	+	1
Программное обеспечение компьютера	36	+	1
Компьютерные сети и базы данных	36	+	1
Работа с пакетами статистического анализа медико-биологических данных	69	+	1
<b>Зачет</b>	3	+	1
<b>Итого:</b>	<b>216</b>		

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (112 ч), включающих: лекционный курс (ЭИОС ВГМУ), практические занятия и самостоятельную работу студентов (101 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе решения ситуационных задач. В начале каждого занятия определяется цель, которая должна быть достигнута в результате его освоения. Ключевым положением конечной цели занятия является формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций по теме модуля. На каждом этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме занятия с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации. По основным проблемным теоретическим вопросам темы занятия организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки учащихся по теме занятия, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Для формирования у обучающихся умения проводить анализ медико-биологических данных самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя. Работа студента в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Каждое занятие заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения занятия, типичные ошибки или трудности, возникающие при анализе медико-биологических данных и решении ситуационных задач. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах, презентациях и др.). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа. По каждому разделу на кафедре имеются методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Самостоятельная работа студента способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу по ходу освоения дисциплины «Введение в информационные технологии», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты анализа медико-биологических данных; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды деятельности в процессе учебного занятия формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различных информационно-образовательных технологий.

### **5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий (занятия в электронной форме, решение ситуационных задач и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. лекции

2. практические занятия

3. мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации)

4. электронное обучение с использованием материалов, размещенных на образовательной платформе ЭИОС ВГМУ

5. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу ЭИОС ВГМУ

Электронные занятия предусматривают размещение учебно-методических материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ - <http://moodle.vrngmu.ru>

Группа образовательных технологий	Образовательная технология	Область применения
Технологии поддерживающего обучения (традиционного обучения)	объяснительно-иллюстративное обучение	лекции, практические занятия
	разноуровневое обучение	практические занятия
	модульное обучение	практические занятия
Технологии развивающего обучения	проблемное обучение	лекции, практические занятия
	развитие критического мышления студентов	решение ситуационных задач
	учебная дискуссия	аудиторные и внеаудиторные занятия (СНК)
	учебная деловая игра	практические занятия
Информационно-коммуникационные технологии обучения	использование компьютерных обучающих и контролирующих программ	применение мультимедийных средств, интерактивных методов обучения, тестирование
	внедрение электронного учебно-методического комплекса	обеспечение для самостоятельной подготовки студентов
	компьютерное моделирование	СНК
Личностно ориентированные технологии обучения	модульно-рейтинговая система	практические занятия
	индивидуальные консультации преподавателей	во внеурочное время

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Примеры реферативных сообщений** (тема: «Введение в информационные технологии. Часть 5. Информационные технологии в медицине и здравоохранении»).

1. Виды информационных технологий, используемых в медицине и здравоохранении. (ОПК-10)
2. Информационные ресурсы в здравоохранении. (ОПК-10)
3. Информационные процессы в здравоохранении. (ОПК-10)
4. Цифровая трансформация системы здравоохранения. (ОПК-10)
5. Процессы цифровой трансформации в системе здравоохранения. (ОПК-10)
6. Цели цифровой трансформации в здравоохранении. (ОПК-10)
7. Задачи цифровой трансформации в здравоохранении. (ОПК-10)
8. Направления цифровой трансформации в здравоохранении. (ОПК-10)
9. Цифровые технологии и сервисы в условиях цифровой трансформации в здравоохранении. (ОПК-10)
10. Технологии распределенной обработки данных. (ОПК-10)

**Пример тестовых заданий для проведения текущего контроля успеваемости** (тема: «Введение в информационные технологии. Часть 5. Информационные технологии в медицине и здравоохранении»).

**Выберите один правильный ответ.**

1. ОТРАСЛЬ, КОТОРАЯ ЗАНИМАЕТСЯ РАЗРАБОТКОЙ МЕТОДОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮБЫМИ ОБЪЕКТАМИ НА БАЗЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

(ОПК-10)

- 1) общая информатика
- 2) медицинская информатика
- 3) системный анализ
- 4) программирование
- 5) алгоритмизация

2. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ОБЪЕКТЫ ИЗУЧАЕТ ИНФОРМАТИКА

(ОПК-10)

1) структуру и общие свойства информации, а также вопросы, связанные с её сбором, хранением, поиском, преобразованием и использованием в различных сферах деятельности

- 2) структуру и общие свойства объектов в различных сферах деятельности
- 3) структуру и общие свойства экономической и социальной информации
- 4) структуру и общие свойства процессов сбора, хранения, поиска, преобразования и использования знаний
- 5) информацию о другой информации, или данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте

3. НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА, ЗАНИМАЮЩАЯСЯ ИССЛЕДОВАНИЕМ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ, ПЕРЕДАЧИ, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ, НАЗЫВАЕТСЯ

(ОПК-10)

- 1) медицинская информатика
- 2) медицинская статистика
- 3) организация здравоохранения
- 4) управление здравоохранением
- 5) информатизация здравоохранения

4. УКАЖИТЕ, КАКАЯ ДИСЦИПЛИНА РАССМАТРИВАЕТ МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ПРИ ЭТОМ ИЗУЧАЮТСЯ КАК ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТНЫХ, УНИВЕРСАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ИНФОРМАТИКИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ЗАДАЧ, ТАК И СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

(ОПК-10)

- 1) медицинская информатика
- 2) общая информатика
- 3) системообразующая информатика
- 4) экономическая информатика
- 5) цифровая медицина

5. ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ЛЮБУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ОТНОСЯЩУЮСЯ К ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО ОПРЕДЕЛЕННОМУ ФИЗИЧЕСКОМУ ЛИЦУ (СУБЪЕКТУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ)

(ОПК-10)

- 1) персональные данные
- 2) сведения
- 3) анкетные данные
- 4) содержимое аккаунта
- 5) защищенные данные

6. УПОРЯДОЧЕННАЯ СТРУКТУРА, В КОТОРОЙ АДРЕС КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПУТЕМ (МАРШРУТОМ ДОСТУПА), ИДУЩИМ ОТ ВЕРШИНЫ СТРУКТУРЫ К ДАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ, НАЗЫВАЕТСЯ

(ОПК-10)

- 1) линейные структуры
- 2) табличные структуры
- 3) матричные структуры
- 4) иерархические структуры
- 5) сетевые структуры

7. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ИЗ ДАННЫХ ДОЛЖНО БЫТЬ ИЗВЕСТНО

(ОПК-10)

- 1) метод
- 2) пароль
- 3) логин
- 4) адрес
- 5) ориентир

8. ИНФОРМАЦИЮ, НЕ ЗАВИСЯЩУЮ ОТ ЛИЧНОГО МНЕНИЯ КОГО-ЛИБО, НАЗЫВАЮТ

(ОПК-10)

- 1) полной
- 2) актуальной
- 3) объективной
- 4) эргономичной
- 5) субъективной

9. ИНФОРМАЦИЮ, ОТРАЖАЮЩУЮ ИСТИННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ, НАЗЫВАЮТ  
(ОПК-10)

- 1) полезной
- 2) достоверной
- 3) полной
- 4) объективной
- 5) правильной

10. ЗАЩИЩЕННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ- ЭТО  
(ОПК-10)

- 1) невозможность несанкционированного использования или изменения
- 2) независимость от чьего-либо мнения
- 3) удобство формы или объема
- 4) возможность ее получения данным потребителем
- 5) отражение объективной реальности

**Пример контрольных вопросов для проведения текущего контроля** (тема: «Введение в информационные технологии. Часть 1. Информация и представление данных»).

1. Понятие информации и медицинской информации. (ОПК-10)
2. Свойства информации. (ОПК-10)
3. Данные и операции с данными. (ОПК-10)
4. Представление и кодирование данных. (ОПК-10)
5. Числовые данные. (ОПК-10)
6. Текстовые данные. (ОПК-10)
7. Графические данные. (ОПК-10)
8. Звуковые данные. (ОПК-10)
9. Медико-биологические данные. (ОПК-10)
10. Классификация медико-биологических данных. (ОПК-10)

**Пример ситуационной задачи** (тема: «Статистические методы обработки медико-биологических данных. Часть 1. Описательная статистика»).

Число состоящих на диспансерном учете по поводу гастрита больных у врачей поликлиники города А: 65, 67, 70, 71, 70, 69, 71, 70, 73, 74, 70, 73, 68, 78, 72, 74, 68, 76, 70, 72, 75, 67, 70, 71, 66, 72, 69, 77, 69, 79, 80, 62, 73, 68.

*Задание.* Составить вариационный ряд. Найти объем выборки. Рассчитать: среднюю выборочную, среднее квадратическое отклонение.

(ОПК-10)

**Научно-исследовательская работа.**

Научно-исследовательская работа на кафедре осуществляется в рамках студенческого научного кружка и предоставляет студентам:

- ✓ изучать специальную литературу и другую научно-медицинскую информацию о современных достижениях отечественной и зарубежной медицины;
- ✓ участвовать в проведении научных исследований кафедры;
- ✓ осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-медицинской информации по выбранной теме;
- ✓ составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- ✓ опубликовать результаты, проведенного исследования;
- ✓ выступить с докладом на научной конференции студентов и молодых ученых.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки ее результатов проводится широкое обсуждение ее на заседаниях кафедры, научных конференциях, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося, связанных с формированием профессионального мировоззрения и готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины.

**Примеры вопросов для промежуточной аттестации (зачет) по итогам освоения дисциплины**

**«Введение в информационные технологии»:**

1. Структура и характеристики персонального компьютера (ПК). (ОПК-10)
2. Принципы функционирования ПК. (ОПК-10)
3. Внутренние устройства ПК. (ОПК-10)
4. Внешние (периферийные) устройства ПК. (ОПК-10)
5. Программная конфигурация ПК. (ОПК-10)
6. Классификация программного обеспечения ПК (ОПК-10)
7. Операционная система, ее задачи и функции. (ОПК-10)
8. Классификация служебного программного обеспечения. (ОПК-10)
9. Классификация прикладного программного обеспечения. (ОПК-10)
10. Пакеты прикладных программ. (ОПК-10)

**Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации (зачет) по итогам освоения дисциплины «Введение в информационные технологии»:**

***Выберите один правильный ответ***

1. УКАЖИТЕ, КАКАЯ СВЯЗЬ НАЗЫВАЕТСЯ ПРЯМОЙ (ОПК-10)
  - 1) Если с ростом одного параметра растет другой
  - 2) Если с ростом одного параметра убывает другой
  - 3) Положительная
  - 4) Отрицательная
  - 5) Равноценная
2. УКАЖИТЕ, КАКАЯ СВЯЗЬ НАЗЫВАЕТСЯ ОБРАТНОЙ (ОПК-10)
  - 1) Если с ростом одного параметра растет другой
  - 2) Если с ростом одного параметра убывает другой
  - 3) Положительная
  - 4) Отрицательная
  - 5) Если с ростом одного параметра другой не изменяется
3. НАЗОВИТЕ ТОЧЕЧНЫЕ ОЦЕНКИ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ В ВЫБОРКЕ (ОПК-10)
  - 1) Среднее квадратическое отклонение
  - 2) Плотность распределения
  - 3) Коэффициент Стьюдента
  - 4) Доверительный интервал
  - 5) Коэффициент детерминации
4. КОЭФФИЦИЕНТ, КОТОРЫЙ ОПРЕДЕЛЯЕТ ТЕСНОТУ СВЯЗИ МЕЖДУ ДВУМЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ (ОПК-10)
  - 1) Коэффициент объемного расширения
  - 2) Коэффициент линейной корреляции
  - 3) Коэффициент линейного расширения
  - 4) Коэффициент линейной регрессии
  - 5) Коэффициент детерминации
5. КОЭФФИЦИЕНТ, КОТОРЫЙ ОПРЕДЕЛЯЕТ СИЛУ СВЯЗИ МЕЖДУ ДВУМЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ (ОПК-10)
  - 1) Коэффициент объемного расширения
  - 2) Коэффициент линейной корреляции
  - 3) Коэффициент линейного расширения
  - 4) Коэффициент детерминации
  - 5) Коэффициент конкордации
6. НАУКА ИЛИ ОБЛАСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЗАНИМАЮЩАЯСЯ РАЗРАБОТКОЙ МЕТОДОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮБЫМИ ОБЪЕКТАМИ НА БАЗЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, НАЗЫВАЕТСЯ

(ОПК-10)

- 1) общая информатика
- 2) медицинская информатика
- 3) системный анализ
- 4) программирование
- 5) алгоритмизация

7. НАУКА О СРЕДСТВАХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НАЗЫВАЕТСЯ

(ОПК-10)

- 1) Computer Science
- 2) Informatique
- 3) Information
- 4) Automatique
- 5) Кибернетика

8. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОЛЬНОГО ЧИСЛА БАЙТОВ, ОБЛАДАЮЩАЯ УНИКАЛЬНЫМ СОБСТВЕННЫМ ИМЕНЕМ, НАЗЫВАЕТСЯ

(ОПК-10)

- 1) файл
- 2) бит
- 3) байт
- 4) слово
- 5) регистр

9. В ОТДЕЛЬНОМ ФАЙЛЕ ХРАНЯТ ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ ОТНОСЯТСЯ

(ОПК-10)

- 1) к одному типу
- 2) к разным типам
- 3) к разным объектам
- 4) к одинаковым процессам
- 5) к одинаковым технологиям

10. ИНФОРМАТИКА ИЗУЧАЕТ

(ОПК-10)

- 1) структуру и общие свойства информации, а также вопросы, связанные с её сбором, хранением, поиском, преобразованием и использованием в различных сферах деятельности
- 2) структуру и общие свойства объектов в различных сферах деятельности
- 3) структуру и общие свойства экономической и социальной информации
- 4) структуру и общие свойства процессов сбора, хранения, поиска, преобразования и использования знаний
- 5) информацию о другой информации, или данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте

**Оценка сформированности компетенций студента (уровня освоения дисциплины) на зачете** осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы оценки при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в информационные технологии».

Расчет знаний рейтинга студентов разработан на основании положения о порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Воронежском государственном медицинском университете имени Н.Н. Бурденко (Приказ ректора № 512 от 02.09.2022)

Промежуточный рейтинг знаний обучающегося по дисциплине рассчитывается исходя из рейтинга до зачета и рейтинга, полученного на зачете:

$$P_{\text{пром}} = P_{\text{до зач}} * 0,6 + P_{\text{зач}} * 0,4$$

Вес оценки за промежуточную аттестацию определен 0,6 из расчета возможного количества баллов (60) за совокупный итог по дисциплине до промежуточной аттестации и 0,4 – для промежуточной аттестации (зачета) из расчета 40 баллов.

В зачетную книжку выставляется оценка или отметка «зачет» за промежуточную аттестацию исходя из следующих рейтинговых баллов:

- 60 - 100 рейтинговых баллов – «зачтено»;
- менее 60 рейтинговых баллов – «не зачтено».

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Вся литература размещена в полном объеме в электронно-библиотечной системе «Консультант студента»

1. Владимирский, А. В. Телемедицина : практическое руководство / А. В. Владимирский, Г. С. Лебедев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 576 с. – (Серия «Библиотека врача-специалиста»). – ISBN 978–5–9704–4195–4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441954.html>.

2. Медицинская информатика : учебник / под общей редакцией Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 464 с. : ил. – DOI 10.33029/9704–6273–7–ТМІ–2022–1–464. – ISBN 978–5–9704–6273–7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html>.

3. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 184 с. – ISBN 978–5–507–44389–5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/226475>.

4. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 384 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4422–1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html>.

5. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 528 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–3645–5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>.

6. Основы менеджмента медицинской визуализации / под редакцией С. П. Морозова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–5247–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452479.html>.

#### программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Название	Описание	Назначение
1.	ЭИОС ВГМУ	Система дистанционного обучения	Дистанционное обучение студентов
2.	«Консультант студента»	Электронно-библиотечная система	Электронная библиотека высшего учебного заведения. Предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с учебными планами и требованиями государственных стандартов.
3.	«Айбукс»	Электронно-библиотечная система	Широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России
4.	«БукАп»	Электронно-библиотечная система	Интернет-портал BookUp , в котором собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
5.	«Лань»	Электронно-библиотечная система	Предоставляет доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики
6.	Medline With Fulltext	База данных	Предоставляет полный текст для многих наиболее часто используемых биомедицинских и медицинских журналов, индексируемых в MEDLINE
7.	Искусственный интеллект и принятие решений	журнал	Журнал «Искусственный интеллект и принятие решений» публикует оригинальные научные статьи и обзоры по широкому кругу проблем и методов искусственного интеллекта и когнитивных наук, проблем создания систем поддержки принятия решений и интеллектуальных робототехнических систем. URL: <a href="http://aidt.ru">http://aidt.ru</a>

8.	Информационно-управляющие системы	журнал	Журнал «Информационно-управляющие системы» предназначен для ведущих специалистов научно-исследовательских организаций, предоставляющих услуги в области систем управления, информационно-управляющих систем различного назначения. URL: <a href="http://www.i-us.ru">http://www.i-us.ru</a>
9.	Национальный портал в сфере ИИ	информационно-аналитический, образовательный портал	Национальный портал в сфере ИИ <a href="https://ai.gov.ru/">https://ai.gov.ru/</a>
10.	Платформа ИИ МЗ РФ	информационно-аналитический, образовательный портал	Проект, объединяющий медицинское сообщество и разработчиков решений в области искусственного интеллекта <a href="https://ai.minzdrav.gov.ru/">https://ai.minzdrav.gov.ru/</a>
11.	Российский НИИ искусственного интеллекта	Информационный портал	Российский НИИ искусственного интеллекта Режим доступа: <a href="http://www.artint.ru">http://www.artint.ru</a>
12.	AIPORTAL	Информационный портал	Проект «Портал искусственного интеллекта» собрал в одном месте информацию по всем основным направлениям исследований в области искусственного интеллекта: нейронные сети, генетические алгоритмы, многоагентные системы и другие направления искусственного интеллекта в решении практических задач. Режим доступа: <a href="http://www.aiportal.ru">http://www.aiportal.ru</a>
13.	Российская ассоциация искусственного интеллекта	Информационный портал	Российская ассоциация искусственного интеллекта (РАИИ) - всероссийская творческая профессиональная организация Режим доступа: <a href="http://www.raai.org">http://www.raai.org</a>
14.	Минцифры России	Официальный сайт	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <a href="https://digital.gov.ru/">https://digital.gov.ru/</a>
15.	Zdrav.Expert	Информационный портал	База знаний <a href="https://zdrav.expert/">https://zdrav.expert/</a>
16.	Evercare - Цифровая медицина в России	информационно-аналитический, образовательный портал	Информационно-аналитический, образовательный проект, посвященный новейшим разработкам, современным технологиям и достижениям в области телемедицины и цифрового здравоохранения <a href="https://evercare.ru/category/cifrovaya-medicina-v-rossii">https://evercare.ru/category/cifrovaya-medicina-v-rossii</a>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

#### 1. Лекционные аудитории главного корпуса ВГМУ (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10):

1. Аудитория 501, аудитория 502, ЦМА, аудитория № 4, аудитория № 6.

Лекционные аудитории оснащены набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Введение в информационные технологии» – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.

**2. Учебные аудитории (компьютерные классы) для практических занятий и самостоятельной работы студентов располагаются по адресу: г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, учебно-лабораторный корпус:**

Учебные аудитории: № 513, № 518а, № 433, №426а)

Все учебные аудитории оснащены компьютерами, подключенными к сети Интернет, обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrnngmu.ru/>. В аудиториях имеются столы для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды, настенный демонстрационный широкоформатный экран, подключенный к компьютеру преподавателя.

**3. Учебные аудитории кафедры управления в здравоохранении ВГМУ по адресу: г. Воронеж, ул. Энгельса, 5**

Учебные аудитории: № 1, № 3, № 5, № 6, №7, №8, №10, №11, №15, №16.

Учебные аудитории оснащены набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); имеют доску учебную, учебные парты, стулья, стол и стул для преподавателей.

**4. Для самостоятельной работы студентов помещения библиотеки ВГМУ:**

2 читальных зала ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10);

1 зал электронных ресурсов находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в ОНМБ ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10).

Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrnngmu.ru/>, Электронно-библиотечные системы:

1. «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru/>)

2. «Medline With Fulltext» (search.ebscohost.com)

3. «BookUp» (<https://www.books-up.ru/> )

4. «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)

Для обучения на кафедре управления в здравоохранении используется ЭИОС ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (ЭИОС ВГМУ: <http://moodle.vrnngmu.ru>).