

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Невинномысский медицинский институт»**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:

0169СЕС8009ВАЕD48В4F54055Е23739В28

Владелец: Станислав Сергеевич Наумов

Действителен с 20.05.2022 до 20.08.2023

Утверждаю
Ректор АНО ВО «НМИ»

С.С. Наумов

«__» _____ 202__ года

Рабочая программа дисциплины	«Информационные технологии в здравоохранении»
Уровень высшего образования	Высшее образование-бакалавриат
Специальность/Направление подготовки	34.03.01 Сестринское дело
Квалификация (специальность)	Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола - Академический медицинский брат). Преподаватель
Форма обучения	Очная

Невинномысск, 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения) В результате изучения дисциплины студент должен:
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: теоретические основы медицинской информатики, сетевые технологии хранения (облачные ресурсы), поиска (поисковые системы), передачи и распространения информации в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: самостоятельно осуществлять поиск, сбор, хранение, преобразование и распространение информации с применением информационных и библиографических ресурсов, современных информационно-коммуникационных технологий, средств и методов защиты информации.</p> <p>Владеть: методами анализа и оценки информационных, библиографических ресурсов, информационно-коммуникационных технологиями в зависимости от ситуации; навыками обработки и представления информации для решения профессиональных задач в сфере медицины и здравоохранения.</p>
ОПК-12. Способен применять современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования	<p>Знать: основные средства и методы информационных технологий для проведения исследовательской работы в профессиональной деятельности в сфере здравоохранения.</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе для исследовательской деятельности.</p> <p>Владеть: методами и технологиями сбора, обработки и наглядного представления информации, в том числе для решения задач исследовательской деятельности</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Информационные технологии в здравоохранении*» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП - программ бакалавриата по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание теоретических основ медицинской информатики; основных средств и методов информационных технологий для проведения исследовательской работы в профессиональной деятельности в сфере здравоохранения; сетевых технологий в области хранения (облачные ресурсы), поиска (поисковые системы), передачи и распространения информации в профессиональной деятельности с использованием медико-биологической терминологии.

Умение самостоятельно осуществлять поиск, сбор, хранение, преобразование и распространение информации с применением информационных и библиографических ресурсов, различных видов программного обеспечения, современных информационно-коммуникационных технологий, средств и методов защиты информации, в том числе для исследовательской деятельности.

Владение методами анализа и оценки информационных и библиографических ресурсов, информационно-коммуникационных технологиями в зависимости от ситуации; навыками

обработки и представления информации для решения профессиональных задач в сфере медицины и здравоохранения.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания учебных дисциплин:

«Математика», «Физика», «Экономика» и служит основой для освоения учебных дисциплин:

«Делопроизводство», «Статистический учёт в здравоохранении», «Стандартизация в здравоохранении», «Теория управления», и «Маркетинг в здравоохранении» и др.

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций:

Таблица 2.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
1	ОПК-3	Учебные дисциплины:	Учебные дисциплины:

		«Математика», «Физика», «Экономика»	ны: «Делопроизводство», «Статистический учёт в здравоохранении», «Стандартизация в здравоохранении», «Теория управления», «Маркетинг в здравоохранении» и др.
2	ОПК-12	Учебные дисциплины: «Математика», «Физика», «Экономика»	Учебные дисциплины: «Делопроизводство», «Статистический учёт в здравоохранении», «Стандартизация в здравоохранении», «Теория управления», «Маркетинг в здравоохранении» и др.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Объем дисциплины и виды

учебной работы Трудоемкость

дисциплины: 2 з.е. / 72 часа

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		4			
Контактная работа					
В том числе:	42	42	-	-	-
Лекции	10	10			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	32	32			
Семинары (С)	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	30	30			
В том числе:	-	-	-	-	-

Освоение учебного материала лекций, подготовка к занятиям	7	7			
Самостоятельное изучение тем с использованием учебной литературы	7	7			
Подготовка рефератов, презентаций	8	8			
Работа в дистанционном учебном курсе	8	8			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость	72 часа 2 з.е.				

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
1	1.	Информация и информационные процессы. Свойства и виды информации. Особенности медицинской информации. Информационные технологии. Понятие информационной технологии. Техническое и программное обеспечение информационных технологий. Ресурсы персонального компьютера.	2
2	2	Современное программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Основные виды прикладного программного обеспечения, их характеристика. Современные офисные программы.	2
3	3	Компьютерные сети. Виды КС. Архитектура КС. Локальные и глобальные КС. Глобальная сеть Интернет. Современные протоколы передачи данных Интернет-ресурсы в сфере медицины и здравоохранения. Обзор поисковых систем и информационных ресурсов. Методика поиска информации. Правила составления запросов	2
4	4	Основные понятия медицинской информатики. Направления и перспективы информатизации здравоохранения. Понятие о телемедицине. Концепция электронного здравоохранения	2
4	5	Медицинские информационные системы.	2

		Классификация и принципы организации МИС. Обзор функциональных возможностей МИС. Автоматизированное рабочее место медицинской сестры.	
--	--	---	--

**Тематика практических занятий по дисциплине
«Информационные технологии в здравоохранении»**

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	1.	Технология создания и форматирования документов с использованием текстового процессора. Таблицы и автофигуры. Создание графических объектов в текстовых документах	3	Устный опрос, выполнение индивидуального задания.
2	2	Использование стилей и шаблонов при создании текстовых документов. Технология составления оглавления. Подготовка документов к распечатке на принтере.	3	Устный опрос, выполнение индивидуального задания.
2	3	Технология подготовки документов с использованием табличного процессора. Рабочие книги, листы и ячейки в электронных таблицах, основные операции работы с числовыми данными. Формат данных, формулы и функции в электронных таблицах.	3	Устный опрос, выполнение индивидуального

				задания.
2	4	Сортировка данных в электронных таблицах. Построение графиков и диаграмм. Электронные таблицы в задачах медицины.	3	Устный опрос, выполнение индивидуального задания.
2	5	Презентационная графика. Графический редактор. Технология подготовки электронных презентаций. Современные средства и сервисы создания инфографики, возможности ее применения в сфере медицины и здравоохранения	3	Выполнение группового проекта, проверка рефератов .
2	6	Системы управления базами данных (СУБД). Технология создания и редактирования базы данных.	3	Тестирование, выполнение задания
3	7	Медицинские ресурсы и сервисы сети Интернет. Технология поиска медицинской информации. Анализ основных видов медицинских Интернет–ресурсов.	3	Устный опрос, выполнение индивидуального задания.
3	8	Облачные технологии в медицине. Средства, способы, методы защиты информации и обеспечения информационной безопасности в медицинских организациях	3	Проверка рефератов.

3	9	Медицинские информационные системы функциональное назначение и принципы организации. Работа в МИС. Подсистема «Поликлиника»	3	Устный опрос, выполнение индивидуального задания.
3	10	Медицинские информационные системы функциональное назначение и принципы организации. Работа в МИС. Подсистема «Стационар»	3	Устный опрос, выполнение индивидуального задания.
	11	Итоговое занятие	2	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1.	3	1.1 Информация и информационные процессы. Свойства информации. Информация и данные. Состав и содержание информационных процессов. Особенности медицинской информации. Основные направления и средства информатизации в медицине и здравоохранении Понятие информационной технологии. Техническое и программное обеспечение информационных технологий. Ресурсы персонального компьютера.	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	1	Устный опрос Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание
2.	3	1.2 Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности. Прикладное программное обеспечение: понятие, общая характеристика, виды. Офисные ППП, их использование в профессиональной деятельности. 1.3. Персональный компьютер: назначение, принципы работы основных устройств. Процессор, системная плата: назначение, основные характеристики. Устройства ввода-вывода информации (принтеры, сканеры, звуковые устройства, модемы). Назначение, типы, принципы и особенности их ра-	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	2	Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание

		боты.			
3.	3	1.4. Текстовый процессор. Технология создания и форматирования текстовых документов. Создание колонтитулов. Работа с разделами.	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	2	Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание
4.	3	1.4 Оформление текста по колонкам. Оформление текста с помощью границ и заливки. Работа со списками и таблицами. Создание и редактирование графических объектов. Стили. Технология составления оглавления. Перекрестные ссылки. Создание комплексного документа. Подготовка документа к печати	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	2	Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание

5.	3	1.5 Табличный процессор, его назначение и функциональные возможности. Технология обработки статистических данных в электронных таблицах. Применение формул. Графическое представление данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Применение функции «Поиск решения» Сортировка данных в электронных таблицах. Построение графиков и диаграмм. Электронные таблицы в задачах медицины.	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	4	Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание
6.	3	1.6. Презентационная графика в профессиональной деятельности. Графический редактор. Технология подготовки электронной презентации. Добавление эффектов анимации объектов в презентациях. Современные средства и сервисы создания инфографики, возможности ее применения в сфере медицины и здравоохранения	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	4	Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание
7.	3	1.7 Технология работы с базами данных. Базы данных: понятие, назначение, виды. Система управления базами данных (СУБД), понятие, функцио-	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной	2	Пр – оценка освоения практических навыков (умений)

		нальное назначение. Структура. Основные понятия СУБД: поле, запись, файл. Безопасность баз данных. Создание макета базы данных. Редактирование макета базы данных. Создание форм для базы данных. Создание запросов и отчетов базы данных	литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.		КЗ – контрольное задание
8.	3	2.1 Компьютерные сети. Локальная сеть: назначение, топология, технология работы в локальной сети. Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности. 2.2. Глобальная сеть Интернет. Основные протоколы обмена информацией в сети. Технология поиска информации в глобальной сети. Электронная почта: назначение и возможности. Вопросы компьютерной безопасности. Создание и обмен электронными сообщениями. 2.3. Поиск информации в сети Интернет. Медицинские информационные ресурсы	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	4	Устный опрос Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание
9.	3	3.1 Компьютерная безопасность и защита информации в профессиональной деятельности	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном	4	Устный опрос Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание

			курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля		
10.	3	3.2. Медицинские информационные системы. Классификация и принципы организации МИС. Обзор функциональных возможностей МИС. Автоматизированное рабочее место медицинской сестры. Работа в КМИС.	освоение учебного материала (по конспектам лекций, учебной литературе), работа в дистанционном учебном курсе; доработка практического задания, работа с тестами и вопросами для самоконтроля.	5	Пр – оценка освоения практических навыков (умений) КЗ – контрольное задание
			Итого:		30

5.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по самостоятельной работе студентов.
2. Методические указания и инструкции к практическим заданиям и лабораторным работам, размещенные в тематических модулях дистанционного курса.
3. Электронные конспекты лекций и ресурсы для дополнительного изучения, размещенные в тематических модулях дистанционного курса

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1.1	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
2.	Раздел 1.2	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
3.	Раздел 1.3	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
4.	Раздел 1.4	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
5.	Раздел 1.5	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
6.	Раздел 1.6	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
7.	Раздел 1.7	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
8.	Раздел 2.1	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест,

			контрольная работа
9.	Раздел 2.2	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
10.	Раздел 2.3	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
11	Раздел 3.1	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа
12	Раздел 3.2	ОПК-3; ОПК-12	Практическое задание, проверочная работа, тест, контрольная работа

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

ОПК-3 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности			
Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
Знать:	теоретические основы медицинской информатики и базовые технологии хранения и преобразования информации; терминологию компьютерных сетей, средства и методы защиты информации	теоретические основы медицинской информатики и базовые технологии хранения и преобразования информации; терминологию компьютерных сетей, средства и методы защиты информации	состояние и перспективы внедрения ИКТ в профессиональной деятельности; теоретические основы медицинской информатики, сетевые технологии хранения (облачные ресурсы), поиска (поисковые системы), передачи и распространения информации в профессиональной деятельности
Уметь:	допускает ошибки при использовании информационных технологий для	активно использует информационные технологии и биб-	активно и самостоятельно использует

	<p>получения, хранения и обработки информации; ограниченно пользуется информационными ресурсами с целью получения знаний медицинской информации; решает самые простые типовые задачи</p>	<p>лиографические ресурсы для получения, хранения и преобразования информации; допускает незначительные ошибки при использовании терминологии компьютерных сетей и технологий; решает типовые задачи, основываясь на стандартных алгоритмах решения</p>	<p>информационные технологии, информационные и библиографические ресурсы для получения максимального объема информации; решает задачи повышенной сложности</p>
<p>Владеть (иметь навыки и/или опыт):</p>	<p>недостаточно владеет понятийным аппаратом и информационными технологиями профессиональной деятельности.</p>	<p>достаточно владеет понятийным аппаратом и информационными технологиями в профессиональной деятельности; на основе теоретических знаний базовых информационных технологий получает информацию, систематизирует материал, может разбить его на составляющие</p>	<p>владеет навыками системного подхода к анализу медицинской информации; способен оценить правильность использования информационно-коммуникационных технологий в зависимости от конкретной ситуации; получает информацию, систематизирует и правильно структурирует информационные ресурсы; умеет комбинировать элементы, чтобы получить целое, обладающее новизной; умеет оценивать значение получаемых сведений</p>
<p>ОПК-12 способен применять современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования</p>			
Показатель	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень

ли оце- нива- ния	<i>(удовлетворительно)</i>	<i>(хорошо)</i>	<i>(отлично)</i>
Знать:	знает некоторые информационные технологии по сбору, созданию и наглядному представлению информации	в большинстве случаев знает методы сбора, обработки и наглядного представления медицинской информации; знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы	Исчерпывающе излагает материал в самостоятельно разработанных медицинских документах; знает основные средства и методы информационных технологий, методику сбора и обработки медицинской информации
Уметь:	пользуется средствами информационных технологий создает материалы для наглядного представления информации, допуская при этом ошибки, не умеет презентовать информацию; способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся задачи в конкретной области	использует методу сбора и представления информации в области медицины, умеет создавать несложные медицинские документы	грамотно применяет методику сбора, обработки и наглядного представления информации, в том числе для проведения исследовательской работы в сфере здравоохранения; умеет создавать сложные медицинские документы
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	способен систематизировать и структурировать материал в небольшом объеме	правильно использует методы информационных технологий для сбора, анализа и наглядного представления информации в области медицины; систематизирует и оценивает полученные данные	способен правильно использовать методы информационных технологий сбора, обработки и наглядного представления информации в области здравоохранения; систематизирует полученные данные; использует различные приемы отбора и

			оценки информации на определенную тему; владеет навыками системного подхода к анализу медицинской информации
--	--	--	--

6.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме

Установите соответствие (программа MS Excel) f_x

сортировать по возрастанию автосуммирование центрирование по столбцам мастер функций

Выражение $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в электронной таблице имеет вид:

$$5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$$

$$5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$$

$$5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$$

$$5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$$

Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

$$C3+4*D4 \quad C3=C1+2*C2$$

$$A5B5+23$$

$$=A2*A3-A4$$

Диапазон – это (MS Excel):

совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы

все ячейки одной строки все ячейки одного столбца

множество допустимых значений

Активная ячейка - это ячейка:

для записи команд

содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется

ввод данных

формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки

в которой выполняется ввод команд

Какая из написанных ниже условных записей может рассматриваться как

диапазон в электронной таблице:

1..10

A2-C2 A2:C2 A2..C2

В электронной таблице MS Excel строки обозначаются:

произвольно A, B, C, ...

1, 2, 3, ...

A, B, B...

Функцией, которая вычисляет среднее значение в MS Excel, является:

СЧЕТ СУММ СРЗНАЧ ЕСЛИ

Установите соответствие кнопке на рисунке  для MS Excel :

сортировать по возрастанию **автосуммирование** центрирование по столбцам мастер функций

Что из перечисленного не является объектом Access:

таблицы **книга** формы отчеты

Критерии оценки тестового контроля:

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры вопросов для подготовки к занятиям по разделам/темам дисциплины

История развития ЭВМ.

Характеристики и функциональные возможности ЭВМ различных поколений.

Классификация персональных компьютеров, их характеристики. Архитектура персонального компьютера.

Периферийные устройства персонального компьютера, их классификация, назначение и параметры.

Файловая структура жесткого диска персонального компьютера. Понятие опера-

ционной системы. Типы совместимых операционных систем персональных компьютеров.

Текстовые процессоры, их классификация и функциональные возможности.

Информационные технологии в медицине.

Критерии оценки при собеседовании:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. *Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка

«неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примерная тематика рефератов и презентаций:

Архитектура современного ПК. Характеристика основных устройств. Периферийные устройства современных ПК.

Виды и методы обработки графической информации. Инфографика, ее применение.

ние в медицине.

Современные медицинские информационные системы. Медицинские информационные ресурсы.

Телемедицинские технологии.

Информационная культура медицинского специалиста.

Критерии оценки реферата:

Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен библиографический список, оформленный по правилам. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к анализу и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала.

Имеется иллюстративное сопровождение текста.

Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список.

Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

Критерии оценки презентаций:

Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистиче-

ские ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту.

Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами.

Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

6.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.4.1 Форма промежуточной аттестации в 3 семестре -зачет

6.4.2 Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет проходит в форме устного опроса. Студенту предлагается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита

готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут.

Билет состоит из 3 вопросов.

Вопросы для подготовки к зачету

История развития ЭВМ.

Характеристики и функциональные возможности ЭВМ различных поколений.

Классификация IBM-совместимых персональных компьютеров, их характеристики.

Архитектура персонального компьютера.

Периферийные устройства персонального компьютера, их классификация, назначение и параметры.

Файловая структура жесткого диска персонального компьютера.

Понятие операционной системы. Типы совместимых операционных систем персональных компьютеров.

Понятие программы-оболочки. Современные программы оболочки для MS-DOS и Windows.

Назначение и возможности кнопки «Пуск» ОС Windows. Назначение программы группы «Стандартные» в Windows.

Наиболее часто встречающиеся пункты контекстного меню в Windows.

Текстовые редакторы, их классификация и функциональные возможности.

Текстовый редактор MSWord. Назначение и функциональные возможности. Строка меню. Панели инструментов.

Текстовый редактор MSWord. Создание нового документа с использованием списков шаблонов, стилей и программ-мастеров.

Текстовый редактор MSWord. Опции форматирования абзацев. Текстовый редактор MSWord. Действия с файлами.

Текстовый редактор MSWord. Опции конвертирования файлов, созданных внешними приложениями.

Антивирусные программы. Программы-архиваторы.

Информационные технологии в медицине. Классификация медицинских информационных систем.

Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Элементы врачебной деятельности как объект информатизации. Типология разработки диагностических систем.

Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем.
Использование телекоммуникаций и сети Интернет в профессиональной деятельности медицинского работника.

Информационные системы отдельной функциональной диагностики. Компьютерные системы оперативного контроля состояния организма.

Компьютерные системы поддержки врачебных решений в диагностике и лечении.

Интернет в профессиональной деятельности медицинского персонала.

Критерии оценки на зачете:

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

ОБРАЗЦЫ ОФОРМЛЕНИЯ АТТЕСТАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

БИЛЕТ ДЛЯ СДАЧИ ЗАЧЕТА № 1

по дисциплине Информационные технологии в здравоохранении

по специальности 34.03.01 Сестринское дело (очная форма, 3-й семестр)

1. Топология локальных компьютерных сетей.
2. Основные направления применения информационных технологий в здравоохранении.
3. Ситуационная задача: Сеть Интернет, на сегодняшний день, предоставляет огромное количество разнообразной информации, в том числе недостоверной.
 - а) Какие ресурсы в сети Интернет, содержащие достоверную медицинскую информацию, Вы знаете?
 - б) Почему этим ресурсам можно доверять?
 - в) Найдите в сети Интернет не менее 6-ти актуальных новостей медицинской тематики, адресованных специалистам.

6.4.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Представлен в приложении №1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина и др; под общ. Ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 512 с.
2. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. –

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. –
2. Применение методов статистического анализа для изучения обществен-

ного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Интернет-ресурсы:

Консультант студента: Электронная библиотека медицинского вуза. – Режим доступа: <http://www.studmedlib>.

Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А. - М. : Менеджер здравоохранения, 2011. –

Официальный сайт министерства здравоохранения РФ – Режим доступа:<https://www.rosminzdrav.ru/>

Учебный центр ассоциации медицинских и фармацевтических вузов.– Режим доступа: <http://amfv.ru/>

Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России и– Режим доступа: <http://edu.rosminzdrav.ru/>

Единый образовательный портал Первого МГМУ имени И.М. Сеченова – Режим доступа:<http://do.1msmu.ru/>

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>

Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

Центральная научная медицинская библиотека. – Режим доступа: <http://www.scsml.rssi.ru> (Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

Российская национальная библиотека. – Режим доступа:<http://www.nlr.ru/>

Медицинский видеопортал. – Режим доступа: <http://catalog.med-edu.ru/> Русский медицинский сервер. – Режим доступа: <http://www.rusmedserv.com/>

Каталог всех лечебных учреждений РФ. – Режим доступа: <http://www.rlsnet.ru/hos.htm> Русский медицинский журнал. – Режим доступа: <http://www.rmj.ru/>

Информационный портал о фармации и медицине. – Режим доступа: <http://>

www.citofarma.ru/news/video_po_medicine/1-0-8

Сайт «Ресурсы по электронной медицине и медицинской информатике». –
Режим доступа: <http://www.infomed.su/>

Сайт журнала "Врач и информационные технологии" – Режим доступа:
http://www.idmz.ru/idmz_site.nsf/pages/vit.htm

Сайт компании К-МИС "Комплексные медицинские информационные системы. – Режим доступа: <http://www.kmis.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, объединённые в локальную сеть;
- операционная система Windows 2007, 2010;
- пакеты прикладных программ MS Office, Open Office;
- медицинские информационные системы: МИС КМИС;
- система дистанционного обучения Moodle.

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Консультант студента: Электронная библиотека медицинского вуза.
2. Консультант студента СПО: Электронная библиотека медицинского вуза.
3. Издательство Юрайт: Электронная библиотечная система
4. Polpred.com.: Обзор СМИ. – Режим доступа: <http://polpred.com>.
5. Medline: База данных медицинской информации.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Представлены в приложении №2

11. Особенности организации обучения по дисциплине для инва-

лидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Представлены в приложении №4

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Номер аудитории	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом
Каб. № 13	Компьютерный класс. Учебная аудитория 13 1.Комплект мультимедийного оборудования: 1. ноутбук – 14 шт. с выходом в сеть «Интернет»; -мультимедиа-проектор NEC NP100. 2. Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест. 3. Доска аудиторная. 4.Иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.	357114, Ставропольский край, г Невинномысск, б-р Мира, д 25 2 этаж, помещение № 22, 183,6 кв.м.

Фонды оценочных средств

для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Провести статистическую обработку медицинских данных в MS Excel можно с помощью пунктов меню:

Данные – Фильтр

Формат – Автоформат Сервис – Защита данных Сервис – Анализ данных

Иконка  в MS Word называется:

Вставка символа редактор формул извлечение корня вставка гиперссылки

Какое расширение не могут иметь графические форматы файлов?

*.doc

*.tif

*.jpg

*.bmp

В электронную таблицу могут вводиться с клавиатуры:

только текст

только числовые выражения рисунки

числа, даты, текст, формулы

Программа MS PowerPoint предназначена для: создания и редактирования графических изображений создания презентаций

настраивания анимации графических объектов построения графиков

Из каких элементов состоит АСУ?

из разделов **из подсистем** из таблиц

из диаграмм

Найдите протокол, который является базовым в Интернет...

HTTP HTML X.25 TCP/IP

Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...

IP-адрес

Web-сервер

домашнюю web-страницу доменное имя

Программа для просмотра веб-страниц:

Internet Explorer WinRar

MS Paint Promt

Главной особенностью нейронной сети является

простота идеи

способность сети к обучению однородность всех элементов в сети универсальность

Сети Кохонена чаще применяются для решения задач

оптимизации **прогнозирования** категоризации классификации

2) **Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

Примеры заданий:

Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel. Введите данные в программу и определите, какое утверждение истинно для этого фрагмента таблицы?

Объясните свой выбор.

	A	B	C	D
1	1	8	5	9
2	9	5	3	15
3	7	7	9	
4		24	3	6

- a) в D1 введена формула =МАКС(A1:C1)
- b) в D4 введена формула =СРЗНАЧ(A1;B2;C3)
- c) в B4 введена формула =СУММ(B1:B3)*5
- d) в C4 введена формула =МИН(A2;A3;C2)

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

Пример задания: работа с облачным сервисом GOOGLE.

Цель задания: разработать комплект электронных материалов в рамках предложенной тематики и разместить их на своем аккаунте сервера Google в разделе Google Drive (диск Google).

Комплект электронных материалов должен включать: текстовый документ (лекция), табличный документ (электронная таблица, содержащая статистическую информацию по выбранной теме, диаграммы, гистограммы и т.д.), графические изображения, форму (с элементами анкеты или теста), презентацию). Для удобства материалы могут быть размещены в разных папках.

Примерная тематика:

Профилактические прививки. Вакцинация, заболевания, история, календарь прививок, побочные эффекты, статистика по России и миру, виды вакцин).

Великие фармацевты.

Нобелевские лауреаты в области медицины.

Стоматология в России и за рубежом. Методы лечения, история, стоматологические заболевания, хирургическая и терапевтическая стоматология, имплантация зубов, профилактика и гигиена в стоматологии, статистика.

Заболевания зрения. Дальтонизм и куриная слепота. Особенности

восприятия цвета, устройство глаза, палочковые и колбочковые клетки, история терминов, Джон Дальтон, диагностика и виды дальтонизма, полихроматические таблицы, методы лечения, статистика.

Аутизм и задержки развития. История, диагностика, виды, причины, симптомы, социальные нарушения, обучение, особенности поведения, виды задержек развития, лечение, профилактика, статистика по России и миру.

Гипноз. История, метод лечения гипнозом, три степени гипноза, Огюст Фюрель, транс, Зигмунд Фрейд, зарубежные и отечественные школы гипноза, гипноз в психоанализе. **Интеллект и гениальность.** Понятие интеллекта, вундеркинды, дети-индиго, особенности поведения, гениальность, одаренность, талант, статистика по России и миру, признанные гении (в т.ч. и в медицине), экстрасенсорные способности человека, статистика.

IQ тесты. Коэффициент интеллекта, факторы, влияющие на IQ, IQ в цифрах, тесты Айзенка, Равена, Кеттелла, Векслера и др., эрудированность, статистика.

Память – важнейшая составляющая интеллекта. Процессы памяти, эффект дежавю, классификация видов памяти, постоянная и оперативная память, центр Брока, центр Вернике, развитие и тренировка памяти, тесты, нарушения памяти, приемы запоминания. **Царство сновидений.** Сон, особенности физиологии сна, фазы сна, история исследований в области сна и сновидений, лечение сном, сновидения, утрата реальности во сне, обучения во сне, расстройство сна, лунатизм, сомнабулизм, быстрый и глубокий сон, бессонница, лечение бессонницы.

Функциональная диагностика. История, ультразвуковые исследования, ЭКГ, спирограмма, ЭХО-КГ, РЭГ, энцефалограмма мозга, диагностика заболеваний, исследование новорожденных.

Пандемии XX столетия. СПИД, натуральная оспа, испанский грипп, вирусный гепатит. История заболеваний, симптомы, осложнения, методы лечения и диагностики, статистика. **Проблемы питания.** Ожирение и анорексия. Диеты и способы похудения.

ОПК-12. Способен применять современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Примеры тестовых вопросов

Вопрос №1. Выберите основные функции операционных систем:

- a) выполнение аналитических вычислений
- b) управление оперативной памятью (распределение между процессами, организация виртуальной памяти)
- c) начальная загрузка при включении компьютера
- d) сетевые операции, поддержка стека сетевых протоколов

Вопрос №2. Что такое буфер обмена?

- a) буфер, используемый операционной системой Windows для обмена данными с модемом
- b) буфер, используемый операционной системой Windows для обмена данными с винчестером, модемом и другими устройствами
- c) буфер, обеспечивающий обмен данными между приложениями
- d) буфер, используемый операционной системой Windows для обмена данными со сканером

Вопрос №3. Как называется часть памяти жесткого диска, идентифицированная латинскими буквами C:, D:?

- | | |
|----------------|-------------------|
| a) дисководом | b) логическим ком |
| c) Винчестером | d) дискетой |

Вопрос №4. Выберите верное утверждение:

- a) сотрется объект, если стереть его ярлык
- b) не сотрется объект, если стереть его ярлык
- c) не сотрется объект, если стереть его ярлык, а изменится только его имя
- d) частично сотрется объект, если стереть его ярлык

Вопрос №5. Какая группа расширений имен файлов объединена общим признаком?

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| a) .txt, .doc, .rtf, .bat | b) .bmp, .jpeg, .cdr, .png |
| c) .bmp, .jpeg, .mpeg, .wav | d) .zip, .com, .ppt, .mp3 |

Вопрос №6. Каким значением ограничен размер шрифта на пиктограмме РАЗМЕР ШРИФТА (на экране значение большее нужно только набрать) в текстовом процессоре MS WORD?

Вопрос №7. В текстовом процессоре MS Word набран текст:

Людмила Викторовна преподает информатику.

Какой вид примет текст после выполнения слева направо последовательности команд: Выделить слово. Вырезать. Выделить слово. Вырезать. Выделить слово. Вырезать.

Выделить слово. Вырезать. Вставить. Вставить. Вставить. Вставить?

- a) Людмила Людмила Викторовна Викторовна преподает преподает информатику информатику
- b) Людмила Викторовна преподает информатику информатику информатику информатику
- c) информатику информатику информатику информатику
- d) информатику преподает Викторовна Людмила

- | | |
|------------------|------------------|
| a) =СУММ(A1:A10) | b) =СУММ(A1,A10) |
| c) =A1+...+A10 | d) =(A1;A10)СУММ |

Вопрос №9. Как правильно записать в MS EXCEL сумму первых десяти ячеек?

2) **Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения)

Примеры заданий:

Задание 1. Форматирование рабочего листа MS Excel

Создайте электронную таблицу, содержащую информацию расписания занятий.

Выполнение задания:

Подготовьте сетку расписания, в которую затем внесите данные. Для этого внимательно изучите образец на рисунке и произведите обрамление ячеек границами, в некоторых местах объединяя их. Затем внесите корректную информацию о времени начала занятий на 1-4 парах. После этого заполните необходимые ячейки названиями дисциплин.

Не забывайте использовать команды **Переносить по словам**, **Выравнивание**. Для того, чтобы получился надстрочный индекс в значении времени начала занятий (например, 8⁰⁰), необходимо дважды щелкнуть по тексту и в контекстном меню также появится команда **Формат ячеек**, но она уже будет содержать только необходимые операции со шрифтами и их начертаниями (там необходимо поставить галочку в графе **Надстрочный**).

Выполните внешнее оформление созданной таблицы – по своему усмотрению произведите заливку ячеек и установку шрифтов.

Рис. 2. Настройка надстрочных индексов

Задание 2. При проведении эксперимента получены некоторые данные. Найти удвоенное значение каждого результата, его квадрат, квадрат числа на единицу большего, а также сумму результатов, их среднее, минимальное и

максимальное значения. Произвести увеличение каждого результата в 5 раз.
Оформить таблично.

Выполнение задания:

Второй лист рабочей книги назовите **Данные**.

Последовательно в ячейки с A1 по D1 внесите заголовки столбцов: **Результаты измерений, Удвоенное значение, Квадрат значения, Квадрат следующего числа**. Выделите столбцы A - D и задайте автоподбор ширины столбца: **Главная → Ячейки → Формат → Автоподбор ширины столбца**.

Внесите **10** произвольных (не последовательных) чисел в ячейки столбца A, начиная с A2. Введите соответствующие формулы: в ячейку B2 формулу $=2*A2$; в C2 формулу $=A2*A2$; в D2 формулу $=B2+C2+1$ (эта формула основана на известном тождестве: $(x+1)^2=x^2+2x+1$). Выделите протягиванием ячейки B2, C2 и D2. Осуществите автозаполнение формулами (наведите указатель мыши на маркер заполнения у рамки, охватывающей выделенный диапазон, и, удерживая левую кнопку мыши, перетащите этот маркер, чтобы рамка охватила столько строк в столбцах B, C и D, сколько имеется чисел в столбце A).

Убедитесь, что при изменении одного из значений в столбце A соответствующие значения в остальных столбцах таблицы в той же строке пересчитываются.

Введите в ячейку E1 строку-заголовок **Множитель**, а в F1 – **Произведение**.

Введите в ячейку E2 число 5, в F2 формулу $=A2*E2$. Используйте метод автозаполнения, чтобы скопировать эту формулу в соответствующие ячейки столбца F. *Результат умножения неверный – везде нули!* Это связано с тем, что адрес ячейки E2 в формуле задан относительной ссылкой.

Отредактируйте формулу. Сделайте активной ячейку F2, затем щёлкните в строке формул. Установите текстовый курсор в формуле на ссылку E2 и нажмите на клавиатуре клавишу **F4**. Убедитесь, что формула теперь выглядит как $=A2*E\$2$, и нажмите клавишу **Enter**.

Повторите автозаполнение столбца F формулой из ячейки F2.

Найдите сумму результатов измерений. Для этого сделайте текущей первую свободную ячейку в столбце А (то есть А12) и щелкните на кнопке автосуммы на вкладке Формулы в группе Библиотека функций. Убедитесь, что программа автоматически подставила в формулу функцию СУММ и правильно выбрала диапазон ячеек для суммирования. Нажмите клавишу **Enter**. Найдите среднее значение результатов измерений. Сделайте текущей следующей свободную ячейку в столбце А (А13). Вызовите мастер функций кнопкой **fx**. В списке *Категория* выберите пункт *Статистические*, а в нём функцию СРЗНАЧ и нажмите ОК. Обратите внимание, что автоматически выбранный диапазон включает все ячейки с числовым содержимым, включая и ту, которая содержит сумму. **Выделите правильный диапазон** методом протягивания и нажмите **Enter**.

Аналогично вычислите минимальное число в заданном наборе (функция МИН), максимальное число (МАКС) и количество элементов в наборе (СЧЕТ).

Отформатируйте лист, установив границы ячеек и отформатировав заголовки столбцов (в том числе, задав для них перенос по словам).

Сохраните документ.

Задание 3. Аптечный пункт составляет отчет о расходе электроэнергии за прошедший календарный год. Составьте таблицу и определите расходы электроэнергии за каждый месяц и суммы оплаты.

Стоимость 1 кВт*ч электроэнергии задаётся в ячейке D1. (Учтите адресацию ячеек!) Задание 4. Подготовить таблицу учета стоимости косметических средств с учетом скидок и НДС.

Выполнение задания:

В ячейках А4:А9 приведена цена за единицу товара нескольких наименований косметических препаратов. Процент НДС указывается в ячейках В4:В9. Рассчитайте цену товаров с учетом НДС, розничную цену (с учетом скидки, если таковая имеется), а также итоговое значение по каждому товару (учитывая количество единиц на складе).

Обратите особое внимание на форматирование ячеек. Используйте денежный, процентный и текстовый форматы ячеек.

Задание 5. Известны оценки, полученные абитуриентами на каждом из трёх вступительных экзаменов на фармацевтический факультет (по стобалльной системе). Для каждого абитуриента определить, поступил ли он в медицинский университет. Величину

«проходного» балла для поступления указать в отдельной ячейке. Начислить стипендию тем студентам, которые получили отличные оценки. Подсчитать число тех студентов, которые будут и не будут получать стипендию.

Теоретическая часть

Для выполнения данного задания необходимо использовать логические и статистические функции.

ЕСЛИ. Эта функция выполняет проверку логического выражения, после чего в зависимости от результата этой проверки выбирает окончательное значение этой функции из двух возможных вариантов. Логическая функция ЕСЛИ в общем случае состоит из трех аргументов: логического выражения, значения ЕСЛИ, когда логическое выражение ИСТИННО и значения, когда логическое выражение ЛОЖНО.

Синтаксис:

ЕСЛИ(лог_выражение;значение_если_истина;значение_если_ложь)

СЧЕТЕСЛИ. Эта функция используется для подсчета количества ячеек в выбранном диапазоне, удовлетворяющих какому-либо условию. Например, сколько студентов в группе не получают стипендию (стипендия=0).

Синтаксис:

СЧЁТЕСЛИ(диапазон;критерий)

Выполнение задания:

Создайте на листе таблицу по образцу, представленному выше. Внесите фамилии и имена абитуриентов, названия экзаменов.

Заполните таблицу оценками.

Найдите сумму набранных каждым абитуриентом баллов, используя

функцию СУММ. В объединённую ячейку F4 внесите значение проходного балла.

Рис. 6. Использование функции ЕСЛИ для определения результата поступления

В ячейках столбца G должны появиться слова «поступил» или «не поступил» в зависимости от условия: если сумма баллов больше или равна проходному баллу, то абитуриент поступил, иначе – не поступил. Ссылка на ячейку F4 абсолютная, так как проходной балл для всех поступающих один и тот же. Кавычки у слов «поступил» и «не поступил» ставить не надо, они добавляются автоматически.

Пусть стипендия начисляется только тем абитуриентам, которые набрали в сумме более 250 баллов. По аналогии с пунктом 5 используйте функцию ЕСЛИ. Если сумма баллов больше или равна 250, то установите конкретное значение стипендии, в противном случае, поставьте 0 (ноль).

Подсчитайте, сколько абитуриентов поступило. Сделайте активной ячейку C15 и вызовите функцию СЧЕТЕСЛИ. Укажите протягиванием диапазон G4:G13 и критерий «поступил» (без кавычек).

Аналогично в ячейке C16 подсчитайте, сколько абитуриентов не поступило. Используя ту же функцию СЧЕТЕСЛИ, в ячейках C17 и C18 подсчитайте, сколько человек будут и сколько не будут получать стипендию.

В ячейке E17 вычислите, какова общая сумма выплачиваемой стипендии. Используйте функцию СУММЕСЛИ, укажите диапазон H4:H13, а критерий – размер стипендии (конкретное число).

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

Цель работы: сформировать знание технологии поиска и анализа медици-

нских и фармацевтических информационных ресурсов в глобальной сети Интернет.

Задание: найти в глобальной сети все виды медицинских и фармацевтических ресурсов (см. классификацию ниже). Проанализировать ресурсы и оформить результат в виде презентации. Каждый ресурс должен иметь краткую характеристику в виде таблицы и скриншот (сделанный с главной страницы сайта).

ТАБЛИЦА 1. АНАЛИЗ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Адрес	Тип ресурса	Представленная информация (анализ структуры и содержания сайта)	Оценка Интернет-ресурса (по десятибалльной шкале)
1.			

В поле **Адрес** необходимо указывать полный адрес ресурса в сети, например, *Официальный сайт министерства здравоохранения РФ:* <https://www.rosminzdrav.ru/>

В поле **Тип ресурса** может быть: официальный сайт, портал, электронная регистратура, электронная библиотека, электронный каталог и пр.

Поле **Представленная информация** должно содержать Ваш анализ данного ресурса по следующим критериям: **Структура** (перечислить все разделы, описать их краткое содержание), **Дизайн** (описать внешнюю составляющую и графический интерфейс ресурса), **Навигация** (описать возможности перемещения по разделам ресурса), **Эргономика** (удобство поиска информации на сайте, лаконичность материалов, грамотное размещение информации на сайте), **Наличие обратной связи** (возможность регистрации на сайте, возможность оставлять комментарии и пр.).

Поле **Оценка Интернет-ресурса** содержит Вашу оценку сайта по десяти-

балльной шкале, учитывая анализ представленной информации по пяти критериям (обозначенных выше).

Классификация медицинских и фармацевтических ресурсов Интернет:

Официальный сайт министерства здравоохранения РФ. Официальные сайты медицинских учебных заведений России.

Сайты медицинских колледжей и училищ.

Сайты медицинских вузов.

Дистанционные образовательные программы для медиков. Официальные сайты федеральных государственных бюджетных учреждений Министерства здравоохранения РФ.

Электронные каталоги российских научных и медицинских библиотек. Диссертационные советы по медицине и фармакологии.

Общемедицинские порталы и справочники (диетология и здоровье, обучение, профилактика заболеваний).

Фонды социального страхования. Официальные сайты лечебных учреждений.

Поликлиники (в том числе и частные медицинские клиники), диспансеры.

Лечебно-консультативные медицинские центры. Стационары. Санатории.

Научные медицинские центры Электронные регистратуры.

Благотворительные фонды. Медицинские поисковые системы. Медицинские СМИ в Интернете. Медицинские журналы

Онлайн медицинские телеканалы.

Видео-ресурсы для врачей и фармацевтов. Медицинские общества.

Сайты медицинских издательств. Технологии Веб 2.0 в медицине и фармации

Медицинские социальные сети Профессиональные медицинские блоги.

Медицински подкасты. Онлайн аптеки.

Онлайн медицинские магазины (закупка медицинского оборудования, товары для медиков).

Официальные сайты фармацевтических компаний.

Онлайн химические базы данных (см. 2-ой раздел лекции - хемоинформати-

ка).

Медицинский туризм. Системы телемедицины.

Зарубежные Интернет-ресурсы для врачей и фармацевтов.

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Информационные технологии в здравоохранении»**

Дисциплина «**Информационные технологии в здравоохранении**» включает в себя курс лекций (10 часов), практические занятия (33 часа), а также различные виды самостоятельной внеаудиторной работы студентов (29 часа). К последним относятся: самостоятельное изучение теоретического материала для подготовки к практическим занятиям, выполнение индивидуальных заданий, подготовка и защита реферата, создание и защита презентации по теме, работа с основными и дополнительными источниками, в том числе ресурсами, размещенными в сети Интернет. Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо посещение всех аудиторных занятий и выполнение всех рекомендаций преподавателя.

Процесс обучения включает в себя 5 этапов:

1. Изучение теоретического материала.
2. Выполнение заданий, представленных в сборниках практических заданий, а также размещенных в тематических модулях дистанционного курса.
3. Самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов, рекомендованных преподавателем.
4. Выполнение заданий текущего контроля успеваемости.
5. Выполнение заданий рубежного контроля.
6. Итоговая аттестация по дисциплине (**зачет**).

Процесс обучения включает следующие виды занятий:

Лекционный курс: чтение лекций в сопровождении видеоматериалов (плакаты, слайд-презентации, демо-версии информационных медицинских систем).

Практические занятия: рассчитаны на индивидуальную работу студен-

тов с компьютером, предусматривают решение ситуационных задач с использованием стандартных программных приложений и фрагментов специальных программных средств

- действующих медицинских информационных систем (компьютерные симуляции лечебно-диагностического процесса).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах должен составлять не менее 40% аудиторных занятий.

Самостоятельная работа с источниками и подготовка рефератов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать естественно-научные, медико-биологические и клинические сведения на практике в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Учебная деятельность студентов, включая самостоятельную работу с литературой и специализированными программными продуктами, способствует овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

В ходе освоения материалов курса значительная часть времени отводится самостоятельной работе студентов под руководством преподавателя с использованием дистанционных образовательных технологий, которая выполняется в соответствии с учебным графиком.

Содержание курса представлено с учетом принципа дополнительности в формате лекционных (теоретических) материалов, практических заданий, которые изучаются и выполняются студентами на занятиях в аудитории, а также самостоятельно в режиме дистанционного обучения.

Дистанционный учебный курс представляет собой набор тематических модулей, содержащих информационные ресурсы и интерактивные

элементы, которые необходимо ИЗУЧИТЬ или ВЫПОЛНИТЬ.

Для углубленного изучения каждой темы студент может обратиться к дополнительным информационным ресурсам (печатным и Интернет-источникам), которые приводятся в Списке дополнительных источников по теме, размещенном в Справочном модуле дистанционного курса.

Задания текущего и рубежного контроля успеваемости выполняются в компьютерном классе с использованием соответствующих модулей курса по каждой теме (или нескольким темам).

Тема занятия: Технология создания и форматирования документов с использованием текстового процессора в MS Word. Таблицы и автофигуры в MS Word. Создание графических объектов в документах Word.

Вопросы для обсуждения и объяснения:

Набор и форматирование текста. Маркированный список.

Создание многоуровневого списка.

Табуляция и линейка форматирования. Оформление заявлений. Колонки.

Редактирование формул.

Создание таблицы «Классификация витаминов»

Направление текста, границы и заливка, объединение и разбиение ячеек в таблице. Создание схемы с помощью автофигур.

Создание схемы Классификация витаминов (на основе Таблицы 1), используя возможности графических диаграмм SmartArt (например, на основе элемента Иерархия). **Проверка лабораторной работы, защита**

Что такое форматирование текста и чем оно отличается от редактирования?

Дайте определение шрифта и кегля. Какие сочетания клавиш вам известны?

Опишите интерфейс приложения Microsoft Word.

Что такое лента? Какие вкладки на ленте вы знаете? Поясните назначение основных команд.

Охарактеризуйте параметры меню Абзац (выравнивание текста, отступ и красная строка, междустрочный интервал, интервалы перед и после текста и

пр.).

Что такое табуляция и как она может применяться в Word? Какие виды списков можно создавать в MSWord?

Каким образом можно сделать разрыв страницы и почему это необходимо?

Поясните алгоритм создания многоуровневого списка.

Как можно организовать текст в виде колонок? Какое максимальное количество колонок можно сделать?

Какая кнопка на ленте Главная предназначена для отображения всех знаков (непечатаемых символов)?

Как нужно поступить, если нам нужен не весь рисунок, а только его часть?

Как можно установить точные пропорции изменения размера рисунка?

Когда необходимо нажимать на клавиши Shift+Enter при вводе текста? Как можно изменить размер рисунка, сохранив его пропорции?

Какие способы создания таблиц в Word вы знаете?

Что такое экспресс-таблица?

Каким образом можно отформатировать таблицу, изменить стиль ее оформления? Опишите команды вкладок Конструктор и Макет, появляющихся после создания таблицы. Для чего бывает необходимо преобразовывать таблицу в текст и наоборот? Как это можно сделать?

Какие формулы можно добавлять в таблицу? Что такое автоподбор в ячейках таблицы?

Какие типы диаграмм SmartArt вы знаете? Что такое группировка объектов автофигур?

Какие операции по работе с объектами автофигур вы знаете? Какие способы заливки автофигур и диаграмм SmartArt вы знаете?

Приведите примеры из вашего лекционного курса, где можно представить информацию в виде схемы или таблицы.

Вопросы для обсуждения и объяснения:

Шаблоны документов. Стили заголовков.

Создание титульного листа. Разрывы разделов и страниц. Нумерация страниц

и колонтитулы. Режим непечатаемых символов.

Автособираемое оглавление. Проверка работы оглавления.

Тематика рефератов:

Вариант №1. Виртуальная реальность в медицине

Глава 1. История разработки метода виртуальной реальности Разработчики виртуальной реальности. История.

Основные понятия и определения метода VR.

Глава 2. Аппаратные и программные средства виртуальной реальности
Виртуальные очки и шлемы, перчатки и костюмы, системы отслеживания движений. Применение виртуальной реальности в медицине.

Вариант №2. Технология фотографирования

Глава 1. История метода фотографии. Дагеротипия Основоположники метода – Луи Дагер и Джозеф Ньепс.

Эволюция методов фотографирования. Основные понятия технологии фотографии. Глава 2. Цифровая фотография

2.1. Устройство цифровых зеркальных фотоаппаратов.

2.2. Программное обеспечение для обработки цифровых фотографий. Технологии ретуширования изображений.

Вариант №3. Компьютерная графика и ее применение в медицине Глава

1. Виды компьютерной графики и ее функциональные возможности Растровая и векторная графика.

Фрактальная и трехмерная графика.

Глава 2. Компьютерная графика в медицине

2.1. Технология получения рентгеновских изображений.

2.2. Технология получения томографических снимков на компьютере.

Вариант №4. Трехмерная печать

Глава 1. История метода трехмерной печати Первые 3Dпринтеры и их создатели.

Технологии трехмерной печати.

Глава 2. Аппаратные средства трехмерной печати

2.1. Устройство трехмерных принтеров

2.2. Примеры применения трехмерной печати в медицине **Вариант №5.**

Портативная компьютерная техника Глава 1. Мини и микрокомпьютеры

История создания ПК

Основные производители современных ПК и планшетов Глава 2. Портативные устройства ввода и вывода в медицине

2.1. Аппаратные средства ультразвукового исследования

2.2. Цифровая электрокардиография

Вариант №6. Облачные технологии в медицине

Глава 1. История облачных технологий

Возникновение концепции облачного хранения данных Модели облачных ресурсов

Глава 2. Современные онлайн платформы для облачного хранения данных

2.1. Яндекс Диск

2.2. Диск Google

Вариант №7. Технологии мобильной связи Глава 1. История мобильной

связи Разработка радиотелефонной связи

Сотовая связь. Поколения мобильной связи Глава 2. Услуги современной мобильной связи

2.1. Услуги сотовой связи

2.2. Транкинговая связь, рации и пейджеры. **Вариант №8. Современные**

микропроцессоры Глава 1. История микропроцессорной техники Основные характеристики процессоров. Эволюция микропроцессоров.

Глава 2. Сравнительные характеристики основных производителей микропроцессоров

2.1. Микропроцессоры Intel

2.2. Микропроцессоры AMD

Вариант №9. Робототехника в медицине

Глава 1. История и создатели робототехники Классы роботов: манипуляционные и мобильные Основные компоненты роботов

Глава 2. Виды роботов в медицине

2.1. Робот-хирург DaVinci

2.2. Робот онколог-диагност IBM Watson

Вариант № 10. Симуляционная техника в медицине Глава 1. История медицинских симуляторов Классификация медицинских симуляторов

Отрасли и сферы применения симуляторов Глава 2. Медицинские симуляторы

2.1. Манекены-имитаторы

2.2. Фантомы-симуляторы

Вариант №11. Компьютерные вирусы

Глава 1. История создания первых компьютерных вирусов Первые компьютерные вирусы и «эпидемии» Классификация компьютерных вирусов

Глава 2. Технологии защиты от компьютерных вирусов

2.1. Возникновение антивирусных программ

2.2. Антивирус Касперского, DrWeb

Вариант №12. Компьютерная безопасность

Глава 1. Актуальность компьютерной безопасности

Основные понятия компьютерной безопасности и защиты информации

Способы и механизмы защиты информации

Глава 2. Защита информации в медицине

Меры защиты персональных медицинских данных Защищенные виртуальные сети

Вариант №13. Глобальная сеть Интернет Глава 1. Возникновение и развитие сети Интернет История создания Интернет

Основные сервисы сети Интернет Глава 2. Интернет в медицине

2.1. Структура официальные сайты крупнейших медицинских вузов

2.2. Официальные сайты медицинских учреждений

Вариант № 14. Технология телемедицины

Глава 1. История и сущность метода телемедицины История и основные направления телемедицины.

Оборудование для телемедицины Глава 2. Телемедицина онлайн

2.1. Онлайн консультации и онлайн операции

2.2. Системы дистанционного мониторинга пациентов **Вариант №15.**

Локальная компьютерная сеть. Оборудование сетей

Глава 1. Компьютерная сеть как способ организации взаимодействия компьютеров Основные понятия компьютерной сети

Топологии компьютерных сетей

Глава 2. Аппаратурные решения компьютерных сетей

2.1. Серверное оборудование. Виды серверов

2.2. Маршрутизаторы и роутеры. Беспроводные сети, технология WiFi

Проверка лабораторной работы, защита

Что такое стиль документа?

Какие стили оформления текста Вы знаете? Перечислите основные параметры их оформления.

Что такое автособираемое оглавление?

Дайте определение колонтитулу. Для чего в текстовом документе размещают колонтитулы?

Каким образом можно сделать особый колонтитул первой страницы?

Как правильно оформить титульный лист реферата или иной научной работы? Каким образом можно вставить сноски в текст документа?

Как правильно сделать подписи под рисунком?

Что такое перекрестная ссылка в текстовом документе?

Как добавить в документ список литературы, в котором перечислены все источники, процитированные в документе?

Как добавить список иллюстраций в содержание?

Что такое предметный указатель в документе MSWord? Что такое концевая

сноска?

Как можно вставить автособираемое оглавление в документ? Опишите алгоритм на примере своего реферата.

Каким образом можно сделать в тексте реферата альбомную страницу между двумя книжными? Какие параметры разрывов страниц нужно учитывать?

Тема занятия: Технология подготовки документов с использованием табличного процессора MS Excel

Вопросы для обсуждения:

Что такое электронная таблица?

Перечислите объекты и их свойства в программе Microsoft Excel. Что такое автозаполнение ячеек?

Какие значения сообщения об ошибках в Microsoft Excel вы знаете? Что предполагает форматирование ячеек в Microsoft Excel?

Какие форматы данных электронных таблиц вы знаете? Как записывать формулу в ячейку?

Сколько видов адресации ячеек вы знаете?

Какие формулы и функции можно использовать в электронных таблицах?

Каким образом осуществляется ввод формулы в ячейку Excel?

Работа 1. Форматирование рабочего листа MS Excel.

Задание. Создайте электронную таблицу, содержащую информацию расписания занятий. Подготовьте сетку расписания, в которую затем внесите данные. Для этого внимательно изучите образец на рисунке и произведите обрамление ячеек границами, в некоторых местах объединяя их. Затем внесите корректную информацию о времени начала занятий на 1-4 парах. После этого заполните необходимые ячейки названиями дисциплин.

Не забывайте использовать команды **Переносить по словам**, **Выравнивание**. Для того чтобы получился надстрочный индекс в значении времени начала занятий (например, 8⁰⁰), необходимо дважды щелкнуть по тексту и в

контекстном меню также появится команда **Формат ячеек**, но она уже будет содержать только необходимые операции со шрифтами и их начертаниями (там необходимо поставить галочку в графе **Надстрочный**).

Выполните внешнее оформление созданной таблицы – по своему усмотрению произведите заливку ячеек и установку шрифтов.

Работа 2. Графики и диаграммы.

Задание. Известны доходы по продажам и расходы десяти крупнейших фармацевтических компаний мира. Создайте таблицу с данными в Excel и постройте на их основе круговую диаграмму, линейную и столбчатую гистограмму.

Выполнение задания:

Введите в Excel предложенную таблицу:

Таблица 1. Данные для построения диаграмм

№	Компания/штаб-квартира	2015 Rx Продажи (млн. \$)	2015 R&D Расходы (млн.\$)
1	Pfizer/Нью-Йорк	43112	7678
2	Novartis/Базель	42467	8465
3	Roche/Базель	38733	8452
4	Merck&Co./Нью-Джерси	35244	6613
5	Sanofi/Париж	34896	5638
6	Gilead Sciences/Калифорния	32151	3018
7	Johnson&Johnson/Нью-Джерси	29864	6821
8	GlaxoSmithKline/Великобритания	27051	4731
9	AstraZeneca/Лондон	23262	5603
10	AbbVie/Чикаго	22724	3617

Постройте на основании данной таблицы две диаграммы: круговую (по столбцу *Компания/Штаб-квартира* и одному из столбцов *Продажи/Расходы*) и столбчатую, сравнивающую разницу между продажами / расходами.

Постройте гистограмму, сравнивающую объемы прибыли ключевых продуктов у трех фармацевтических компаний. Для этого понадобятся следующие данные:

	Компания/штаб-квартира	2015	
		Ключевые продукты	(млн.\$)
	Нью-Йорк	Pprevnar13	5940
		Lyrica	4839
		Enbrel	3333
	is/Базель	Gleevec	4658
		Gilenya	2776
		Lucentis	2060
	Базель	Rituxan	7321
		Avastin	6945
		Herceptin	6794

Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном классе.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа

инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения

С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

в печатной форме;
в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика); доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода); доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств; учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.