

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 03.09.2026 17:00:47
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.5.
ОП СПО/ППССЗ специальности
31.02.01 Лечебное дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА¹
в том числе адаптированная для обучения инвалидов
и лиц с ограниченными возможностями здоровья
ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

для специальности
31.02.01 Лечебное дело
(1 курс)

Квалификация: *фельдшер*

Программа подготовки: *углубленная*

Форма обучения: *очная*

Год начала подготовки по УП: 2024

Образовательный стандарт (ФГОС): № 526 от 04.07.2022

Программу составил(и):
преподаватель высшей квалификационной категории, Сабдюшева Э.В.

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе образовательной программы среднего профессионального образования/программы подготовки специалистов среднего звена (ОП СПО/ППССЗ). Сведения об актуализации ОП СПО/ППССЗ вносятся в лист актуализации ОП СПО/ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	20
5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (в том числе адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) учебного предмета ОУП.05 Информатика является частью программы среднего общего образования в составе основной программы среднего профессионального образования/программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО/ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 526.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

1.2. Место учебного предмета в структуре ОП СПО/ППССЗ:

В учебных планах ОП СПО/ППССЗ учебный предмет входит в состав общих учебных предметов, формируемых из ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО. С учётом профиля осваиваемой специальности данный учебный предмет реализуется на 1 курсе.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1. Цель учебного предмета:

Целью организации проектной деятельности обучающихся являются:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

По учебному предмету "Информатика" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

- 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.3.2. В результате освоения учебного предмета ОУП.05 Информатика обучающийся должен

-уметь:

У₁. Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

У₂. Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

У₃. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

У₄. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

У₅. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

У₆. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

У₇. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

У₈. Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

У₉. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

-знать:

З₁. Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

З₂. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

З₃. Назначение и функции операционных систем.

1.3.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК ₀₁ . Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<i>В части трудового воспитания:</i> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения	 - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК.₀₂. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы;

		мы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
--	--	--

Профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения	Владеть работой по формированию и реализации программ санитарно-гигиеническое просвещение населения, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения и мотивировать на ведение здорового образа жизни; Знать принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; Формы и методы работы по санитарно-гигиеническое просвещение населения;	Соответствие подготовленных информационно-агитационных материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения

В результате освоения программы учебного предмета ОУП.05 Информатика реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

Личностные результаты реализации программы воспитания(дескрипторы)	Код результатов
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично-но и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР ₀₄
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР ₁₀
Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.	ЛР ₁₈
Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР ₁₉
<i>для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся</i>	
способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха	ЛР(А) ₀₁
<i>для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата</i>	
владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования	ЛР(А) ₀₂
способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации	ЛР(А) ₀₃
способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей	ЛР(А) ₀₄
<i>для обучающихся с расстройствами аутистического спектра</i>	
формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия	ЛР(А) ₀₅
знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов	ЛР(А) ₀₆

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебного предмета	108
Всего с преподавателем:	108
в том числе:	
1.Основное содержание:	
-лекции/уроки	12
-практические занятия	41
-лабораторные работы	
2.Профессионально ориентированное содержание:	
-лекции/уроки	12
-практические занятия	40
-лабораторные работы	
3.Аттестация:	
-промежуточная аттестация ДФК, I семестр	1
-промежуточная аттестация зачет с оценкой, II семестр	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) / личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы		4/10/4/10	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	<i>Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.</i> Содержание учебного материала: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Информация и информационные процессы. Классификация информационных процессов. Представление об основных информационных процессах, о системах. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 1.2. Двоичное представление информации.	Практическое занятие № 1: Двоичное представление информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 1.3. Подходы к измерению информации.	Практическое занятие № 2: Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Преобразование информации на основе формальных правил.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 1.4. Кодирование информации.	Практическое занятие № 3: Кодирование информации. Системы счисления. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную,	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉

	перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Кодирование данных произвольного вида.		
Тема 1.5. Комбинаторика.	Практическое занятие № 4. Профессионально ориентированное содержание: Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 1.6. Архитектура компьютеров.	Содержание учебного материала: Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. <i>Мини-конференция «История развития вычислительной техники».</i>	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀
Тема 1.7. Программное обеспечение компьютера.	Практическое занятие № 5. Профессионально ориентированное содержание: Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀
Тема 1.8. Операционные системы.	Практическое занятие № 6: Многообразие операционных систем.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀
Тема 1.9. Компьютерные сети.	Профессионально ориентированное содержание: Компьютерные сети их классификация. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP – адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	2	ОК ₀₁ , ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₉

Тема 1.10. Службы Интернета.	Практическое занятие № 7. Профессионально ориентированное содержание: Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈
Тема 1.11. Поисковые системы Интернета.	Практическое занятие № 8. Профессионально ориентированное содержание: Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Достоверность информации в Интернете. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈
Тема 1.12. Облачные сервисы.	Практическое занятие № 9: Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	ОК ₀₁ , ОК ₀₂ - ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀
Тема 1.13. Информационная безопасность.	Профессионально ориентированное содержание: Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	2	ОК ₀₁ , ОК ₀₂ - ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀
Тема 1.4. Информационное общество.	Практическое занятие № 10. Профессионально ориентированное содержание: Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	2	ОК ₀₁ , ОК ₀₂ - ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		0/10/2/18	
Тема 2.1. Компьютерная графика.	<i>Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.</i> Практическое занятие № 11: Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	ОК ₀₂ -ЛР ₁₀ -ЛР ₁₈
Тема 2.2. Компьютерная графика.	Практическое занятие № 12: Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	2	ОК ₀₂ -ЛР ₁₀ -ЛР ₁₈
Тема 2.3. Компьютерная графика.	Практическое занятие № 13. Профессионально-ориентированное содержание: Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК ₀₂ -ЛР ₁₀ -ЛР ₁₈

Тема 2.4. Компьютерная графика.	Практическое занятие № 14. Профессионально-ориентированное содержание : Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК ₀₂ -ЛР ₁₀ -ЛР ₁₈
Тема 2.5. Компьютерная графика	Практическое занятие № 15. Профессионально-ориентированное содержание: Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК ₀₂ -ЛР ₁₀ -ЛР ₁₈
Тема 2.6. Создание презентаций.	Практическое занятие № 16. Профессионально-ориентированное содержание: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈
Тема 2.7. Создание презентаций.	Практическое занятие № 17. Профессионально-ориентированное содержание: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈
Тема 2.8. Создание презентаций.	Практическое занятие № 18. Профессионально-ориентированное содержание: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈
Тема 2.9. Создание презентаций.	Практическое занятие № 19. Профессионально-ориентированное содержание: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈
Тема 2.10. Гипертекстовое представление информации	Практическое занятие № 20: Гипертекстовое представление информации. Гипертекст HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	1	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈
	Промежуточная аттестация (ДФК).	1	
Тема 2.11. Текстовый процессор.	Профессионально ориентированное содержание: Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.	2	ОК ₀₁ , ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₉
Тема 2.12. Текстовый процессор.	Практическое занятие № 21: Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉

Тема 2.13. Текстовый процессор	Практическое занятие № 22: Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 2.14. Создание структурированного документа	Практическое занятие № 23. Профессионально-ориентированное содержание: Технологии создания структурированных текстовых документов. Многостраничные документы. Структура документа. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 2.15. Создание структурированного документа	Практическое занятие № 24. Профессионально-ориентированное содержание: Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Гипертекстовые документы.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Раздел 3. Информационное моделирование		10/22/6/12	
Тема 3.1. Модели и моделирование.	<i>Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.</i> Содержание учебного материала: Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.2. Списки, графы, деревья.	Содержание учебного материала: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.3. Математические модели.	Практическое занятие №25. Профессионально-ориентированное содержание: Математические модели в профессиональной области. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.4. Алгоритмы и его свойства	Профессионально ориентированное содержание: Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел,	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉

	числовых последовательностей и массивов. Анализ алгоритмов в профессиональной области. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.		
Тема 3.5. Алгоритм и его свойства.	Практическое занятие № 26: Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.6. Алгоритмические структуры.	Практическое занятие № 27: Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.7. Базы данных.	Содержание учебного материала: Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.8. Базы данных.	Практическое занятие № 29: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.9. Базы данных.	Практическое занятие № 30: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.10. Электронные таблицы MS Excel.	Профессионально ориентированное содержание: Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.11. Электронные таблицы MS Excel.	Профессионально ориентированное содержание: Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). <i>Ролевая игра «Электронные таблицы MS Excel»</i>	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉ ПК 4.2.
Тема 3.12. Электронные таблицы.	Практическое занятие № 31: Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.13. Электронные	Практическое занятие № 32: Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере за-	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉

таблицы.	дач из различных предметных областей).		
Тема 3.14. Формулы в MS Excel.	Практическое занятие № 33: Формулы и функции в электронных таблицах.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.15. Формулы в MS Excel.	Практическое занятие № 34: Формулы и функции в электронных таблицах. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.16. Функции в MS Excel.	Практическое занятие № 35: Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции. Логические функции.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.17. Функции в MS Excel.	Практическое занятие № 36: Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.18. Функции в MS Excel.	Практическое занятие № 37: Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.19. Диаграммы в Excel.	Содержание учебного материала: Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.20. Диаграммы.	Практическое занятие № 38. Профессионально-ориентированное содержание: Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.21. Диаграммы.	Практическое занятие № 39. Профессионально-ориентированное содержание: Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉
Тема 3.22. Моделирование в электронных таблицах.	Практическое занятие № 40. Профессионально-ориентированное содержание: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈ – ЛР ₁₉
Тема 3.23. Моделирование в электронных таблицах.	Практическое занятие № 41. Профессионально-ориентированное содержание: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈ ЛР ₁₉
Тема 3.24. Моделирование в электронных таблицах.	Практическое занятие № 42. Профессионально-ориентированное содержание: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈ ЛР ₁₉

Тема 3.25. Промежуточная атте- стация	Содержание учебного материала: Зачет с оценкой.	2	ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈ – ЛР ₁₉
Всего с преподавателем:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При изучении предмета в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями, учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 1108 «Кабинет Информатики», №1114 «Кабинет Информационных технологии в профессиональной деятельности».

№ 1108 «Кабинет Информатики»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стенд информационный;
- учебно-наглядные пособия (таблица, плакаты);
- уголок охраны труда;
- методический уголок.
- таблицы;
- набор «Геометрическая оптика»
- набор для демонстрации волновых свойств света,
- методический уголок
- уголок охраны труда
- стенды
- плакаты

№ 1114 «Кабинет Информационных технологии в профессиональной деятельности»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- компьютерный стол;
- компьютерные стулья;
- стеллажи для книг;
- стенд информационный;
- учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- уголок охраны труда;
- методический уголок;
- портреты ученых;
- учебно-справочная литература,

Технические средства обучения:

- компьютеры для обучающихся;
- персональный компьютер для преподавателя;
- принтер,
- локальная сеть,
- МФУ,
- веб-камера,
- колонки.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

- права на программы для ЭВМ Win SL 8 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization Get Genuine;
- права на программы для ЭВМ Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- неисключительные (пользовательские) лицензионные права на программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус;
- неисключительные (пользовательские) лицензионные права на программное обеспечение

Dr. Web Server Security Suite Антивирус;

- лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения КОМПАС-3D, для преподавателя. Проектирование и конструирование в машиностроении;
- неисключительные права KasperskySecurity для бизнеса - Стандартный Russian;
- права на программы для ЭВМ Windows Professional 7 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- права на программы для ЭВМ Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- права на программы для ЭВМ Windows Starter 7 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization Get Genuine;
- права на программы для ЭВМ Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level;
- права на программы для ЭВМ Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level;
- права на программы для ЭВМ Office Standart 2010 Russian OLP NL AcademicEdition;
- права на программы для ЭВМ Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine;
- права на программы для ЭВМ Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level;
- права на программы для ЭВМ Windows Professional 8.1 Russian Upgrade OLP NL;
- Mozilla Firefox;
- 7-zip;
- портал MOODLE (do.samgups.ru, mindload.ru);
- Nvda;
- WinDjView;
- GIMP;
- K-Lite Codec Pack Full;
- Redmine.
- Права на программы для ЭВМ Microsoft Excel 2007: секреты мастерства лицензия на образовательное учреждение
- Права на программы для ЭВМ Все про Интернет Лицензия на образовательное учреждение
- Права на программы для ЭВМ Информатика: операционные системы, 10-11 классы
- Права на программы для ЭВМ Информатика: прикладные программы, 10-11 классы
- Права на программы для ЭВМ Информатика: устройство компьютера, 10-11 классы
- Права на программы для ЭВМ основы компьютерной безопасности

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер с информационно-коммуникационной сетью "Интернет" и ЭИОС.

При изучении предмета в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии).

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Угринович, Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. – Москва : КноРус, 2022. – 377 с. – ISBN 978-5-406-09590-4. – Текст : электронный // Book.ru : электронно-библиотечная система. – URL: <https://book.ru/books/943211> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714>.

— Текст : электронный.

3. Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11566-4. — URL: <https://book.ru/book/949267> — Текст : электронный

4. Прохорский, Г. В., Информатика. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 262 с. — ISBN 978-5-406-11567-1. — URL: <https://book.ru/book/94926> — Текст : электронный.

5. Ляхович, В. Ф., Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-406-11093-5. — URL: <https://book.ru/book/947649> — Текст : электронный.

3.2.2.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

6.ЭБС BOOK.ru – электронно-библиотечная система. Режим доступа: <https://www.book.ru/>;

7.Электронная информационная образовательная среда ОРИПС. Режим доступа: <http://mindload.ru/login/index.php>;

8.СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>;

9.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа <http://elibrary.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме Др. и зачета с оценкой.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₉	Раздел 1. Информация и информационные процессы Тема 1.1. Информация и информационные процессы Тема 1.2. Двоичное представление информации Тема 1.3. Подходы к измерению информации Тема 1.4. Кодирование информации Тема 1.5. Комбинаторика Раздел 2. Использование программных систем и сервисов Тема 2.11. Текстовый процессор Тема 2.12. Текстовый процессор Тема 2.13. Текстовый процессор Тема 2.14. Создание структурированного документа Тема 2.15. Создание структурированного документа Раздел 3. Информационное моделирование Тема 3.1. Модели и моделирование Тема 3.2. Списки, графы, деревья Тема 3.3. Математические модели Тема 3.4. Алгоритмы и его свойства Тема 3.5. Алгоритм и его свойства Тема 3.6. Алгоритмические структуры. Тема 3.7. Базы данных Тема 3.8. Базы данных Тема 3.9. Базы данных Тема 3.10. Электронные таблицы MS Excel Тема 3.11. Электронные таблицы MS Excel Тема 3.12. Электронные таблицы Тема 3.13. Электронные таблицы Тема 3.14. Формулы в MS Excel Тема 3.15. Формулы в MS Excel Тема 3.16. Функции в MS Excel Тема 3.17. Функции в MS Excel Тема 3.18. Функции в MS Excel Тема 3.19. Диаграммы в MS Excel Тема 3.20. Диаграммы Тема 3.21. Диаграммы	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тестовых заданий. Зачет с оценкой
ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀	Раздел 1. Информация и информационные процессы Тема 1.6. Архитектура компьютеров Тема 1.7. Программное обеспечение компьютера Тема 1.8. Операционные системы	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тестовых заданий. Зачет с оценкой
ОК ₀₁ , ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ , ЛР ₁₀ , ЛР ₁₉	Раздел 1. Информация и информационные процессы Тема 1.9. Компьютерные сети	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тестовых заданий. Зачет с оценкой
ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈	Раздел 1. Информация и информационные процессы Тема 1.10. Службы Интернета Тема 1.11. Поисковые системы Интернета Раздел 2. Использование программных систем и сервисов Тема 2.10. Создание презентаций Тема 2.11. Создание презентаций	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тестовых заданий. Зачет с оценкой

	Тема 2.12. Создание презентаций Тема 2.13. Создание презентаций Тема 2.14. Гипертекстовое представление информации	
ОК ₀₁ , ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₀	Раздел 1. Информация и информационные процессы Тема 1.12. Облачные сервисы Тема 1.13. Информационная безопасность Тема 1.4. Информационное общество	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тесто- вых заданий. Зачет с оценкой
ОК ₀₂ -ЛР ₁₀ -ЛР ₁₈	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов Тема 2.1. Компьютерная графика Тема 2.2. Компьютерная графика Тема 2.3. Компьютерная графика Тема 2.4. Компьютерная графика Тема 2.5. Компьютерная графика Тема 2.6. Создание презентаций Тема 2.7. Создание презентаций Тема 2.8. Создание презентаций Тема 2.9. Создание презентаций Тема 2.10. Гипертекстовое представление информации	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тесто- вых заданий. Зачет с оценкой
ОК ₀₂ -ЛР ₀₄ -ЛР ₁₈ -ЛР ₁₉	Раздел 3. Информационное моделирование Тема 3.22. Моделирование в электронных таблицах Тема 3.23. Моделирование в электронных таблицах Тема 3.24. Моделирование в электронных таблицах Тема 3.25. Зачет	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тесто- вых заданий. Зачет с оценкой
ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения	Раздел 3. Информационное моделирование Тема 3.11. Электронные таблицы MS Excel	Текущий контроль в форме: устного опроса, выполнения практических работ, тесто- вых заданий. Зачет с оценкой

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ:

5.1 Пассивные: лекции, беседы, учебные дискуссии, опросы и т.д.

5.2 Активные и интерактивные: ролевая игра, мини-конференция.