

Министерство здравоохранения Удмуртской Республики
автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф.А. Пушиной
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»
(АПОУ УР «РМК МЗ УР»)

УТВЕРЖДЕНО
директором Республиканского
медицинского колледжа
Приказ № 10.001-ед
от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05. ИНФОРМАТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика
(базовый уровень)

Объем программы 32 часа
Форма промежуточной аттестации:
I семестр – контрольная работа
II семестр – дифференцированный зачет

Ижевск
2023

Рекомендовано к утверждению

на заседании МС

Протокол № 1 от 31.08. 2023 г.Зам. директора по УР С.Л. Мясникова**Рассмотрено**на заседании ЦМК преподавателей
общеобразовательных дисциплинПротокол № 1 от 31.08. 2023 г.Председатель О.С. Семенова

Рабочая программа учебного предмета ОУП.05 «Информатика» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. №732 (далее – СОО) (Зарегистрировано в Минюсте России 12 сентября 2022 г., регистрационный № 70034) и среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 04 июля 2022 г. №525 (далее – СПО) с учетом получаемой специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453), федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. №371 (далее – ФОП СОО) (Зарегистрировано в Минюсте России 12 июля 2023 г., регистрационный № 74228), с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от 30.11.22 г.), рабочей программы воспитания АПОУ УР «РМК МЗ УР».

Организация-разработчик: АПОУ УР «РМК МЗ УР».**Разработчик:** Широбокова М.В., преподаватель ВФ АПОУ УР «РМК МЗ УР»**Эксперты:****Содержательная экспертиза:**АПОУ УР «РМК МЗ УР»
(место работы)преподаватель
(занимаемая должность)И.Ю. Исупова
(инициалы, фамилия)**Техническая экспертиза:**АПОУ УР «РМК МЗ УР»
(место работы)методист
(занимаемая должность)О.В. Никитина
(инициалы, фамилия)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	18
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ОУП.05 «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебный предмет ОУП.05 «Информатика» входит в общеобразовательный учебный цикл, подцикл общие учебные предметы.

1.3. Аттестация учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП.05 «Информатика» сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией.

Текущий контроль успеваемости проводится на учебных занятиях в формах: опрос, оценка выполнения заданий на практическом занятии, выполнение задания в рамках самостоятельной работы, тестирование.

Периодичность текущего контроля успеваемости: не менее 1 оценки каждое практическое занятие.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости определяется рабочими материалами преподавателя, разрабатываемыми для проведения занятий.

Изучение учебного предмета ОУП.05 «Информатика» заканчивается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в 1 семестре и дифференцированного зачета во 2 семестре первого курса обучения по программе, установленной учебным планом.

Контрольная работа и дифференцированный зачет проводится на последнем занятии за счет часов практических занятий.

Порядок проведения контрольной работы и дифференцированного зачета определяется фондом оценочных средств по учебному предмету.

1.4. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	32
в том числе:	
лекции, уроки	10
практические занятия	17
Самостоятельная работа	2
в том числе:	
подготовка сообщения с мультимедийным сопровождением	2
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме	
I семестр – контрольная работа;	1
II семестр – дифференцированный зачет	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ЛР)

В части гражданского воспитания:

ЛР2. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

ЛР4. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

В части патриотического воспитания:

ЛР9. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

Ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

В части духовно-нравственного воспитания:

ЛР12. Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР13. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.

В части эстетического воспитания:

ЛР16. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества.

ЛР17. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий.

В части физического воспитания:

ЛР20. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.

В части трудового воспитания:

ЛР24. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.

ЛР25. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

В части экологического воспитания:

ЛР27. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

В части ценности научного познания:

ЛР32. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

ЛР34. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (МР)

Овладение универсальными учебными познавательными действиями (ПУУД):

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления; владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, её 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.

Овладение универсальными коммуникативными действиями (КУУД):

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями (РУУД):

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям; 6 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; б оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ПР)

Базового уровня

ПРб 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;

ПРб 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;

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

ПРб 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;

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

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

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

ПРб 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);

ПРб 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;

ПРб 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);

ПРб 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;

ПРб 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Теоретические основы информатики		4
Тема 1.1. Информация и подходы к измерению информации. Информационные процессы.	Содержание	1
	1	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.
	2	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации.
	3	Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.
	4	Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с точки зрения алфавитного подхода; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов); связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения.
	5	Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование.
	6	Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи.
	7	Хранение информации, объём памяти. Обработка информации.
	8	Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации.
	9	Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в медицине.
	10	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.
Тема 1.2. Представление информации в компьютере.	Содержание	1
	1	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления.
	2	Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.

	3	Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную.	
	4	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами.	
	5	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	
	6	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.	
	7	Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений.	
	8	Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.	
	9	Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	
Тема 1.3. Элементы алгебры логики	Содержание		1
	1	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция».	
	2	Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний.	
	3	Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	
	4	Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений.	
	5	Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.	
	6	Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме	
Тема 1.4. Информационное моделирование	Содержание		1
	1	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу.	
	2	Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	

	3	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).	
	4	Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.	
	5	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	
Раздел 2. Цифровая грамотность.			6
Тема 2.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	Содержание		1
	1	Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.	
	2	Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.	
	3	Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.	
	4	Операционная система. Понятие о системном администрировании. Файловая система.	
	5	Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.	
	6	Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	
	Практические занятия.		1
	Практическое занятие № 1. Работа с операционной системой.		
	1	Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения.	
2	Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера.		
	3	Поиск в файловой системе. Операции с файлами и папками.	
Тема 2.2. Компьютерные сети.	Содержание		1
	1	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён.	

	2	Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы.	
	3	Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геоинформационные системы. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	
	Практические занятия.		1
	Практическое занятие № 2. Работа в локальной и глобальной сети.		1
	1	Организация хранения и обработки данных в локальной сети.	
	2	Совместная работа с программным обеспечением.	
	3	Совместная работа с аппаратным обеспечением.	
	4	Разработка интернет-приложений (сайтов).	
	5	Язык поисковых запросов.	
	6	Использование интернет-сервисов.	
Тема 2.3. Основы социальной информатики.	Содержание		1
	1	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах.	
	2	Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.	
	3	Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах.	
	4	Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы.	
	5	Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.	
	6	Шифрование данных. Информационные технологии и профессиональная деятельность.	
	7	Информационные технологии и профессиональная деятельность медицинского работника. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.	
	Практические занятия.		1
	Практическое занятие № 3. Использование интернет сервисов. Информационная безопасность. Защита данных.		1

	1	Язык поисковых запросов.	
	2	Геолокационные сервисы реального времени: решение проблем безопасности в медицине; интернет-торговля; бронирование билетов, гостиниц и т. п.	
	3	Государственные электронные сервисы и услуги.	
	4	Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.	
	5	Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	
	6	Использование антивирусной программы.	
	7	Архивация данных.	
Раздел 3. Алгоритмы и программирование			5
Тема 3.1. Алгоритмы и программирование	Содержание		1
	1	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.	
	2	Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования.	
	3	Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	
	Практические занятия.		4
	Практическое занятие № 4. Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах исчисления с использованием операций целочисленной арифметики. Решение задач методом перебора.		1
	1	Алгоритмы обработки конечной числовой последовательности: вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами;	
	2	Алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления;	
	3	Алгоритмы решения задач методом перебора: поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту.	
	Практическое занятие № 5. Обработка числового массива.		1
1	Суммирование элементов массива.		
2	Подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию.		
3	Нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива.		

	4	Нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения.	
	5	Линейный поиск элемента.	
	Практическое занятие № 6. Сортировка одномерного массива.		1
	1	Перестановка элементов массива в обратном порядке.	
	2	Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.	
	Практическое занятие № 7. Обработка символьных строк. Функции		1
	1	Обработка символьных данных.	
	2	Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.	
	3	Табличные величины (массивы).	
Контрольная работа			1
Раздел 4. Информационные технологии			12
Тема 4.1. Текстовый процессор	Содержание		2
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 8. Работа с многостраничными документами.		1
	1	Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики.	
	2	Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре.	
	3	Использование стилей.	
	4	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление.	
	5	Облачные сервисы.	
	Практическое занятие № 9. Коллективная работа над документом.		1
	1	Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах.	
	2	Деловая переписка. Реферат.	
3	Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок.		
4	Оформление списка литературы.		
Тема 4.2. Технология обработки графической и мультимедийной информации	Содержание		2
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 10. Работа с графическим редактором.		1
	1	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).	
2	Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.		

	3	Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.	
	Практическое занятие № 11. Создание компьютерных мультимедийных презентаций.		1
	1	Мультимедиа. Этапы создания эффектной компьютерной презентации.	
	2	Инструменты для мультимедийных презентаций.	
	3	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.	
	4	Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.	
Тема 4.3. Электронные таблицы	Содержание		4
	1	Анализ данных с помощью электронных таблиц.	1
	2	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.	
	Практические занятия.		3
	Практическое занятие № 12. Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц.		1
	1	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.	
	2	Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	
	Практическое занятие № 13. Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм.		1
	1	Построение диаграммы на основе заданных данных.	
	2	Изучение элементов диаграммы.	
	3	Работа с готовой компьютерной моделью по выбранной теме. Моделирование биологических систем.	
	Практическое занятие № 14. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.		1
	1	Циклические ссылки.	
	2	Подбор параметра.	
3	Поиск решения.		
Тема 4.4.	Содержание		3

Базы данных	1	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об односторонних объектах.	1
	2	Поле, запись. Ключ таблицы.	
	3	Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами.	
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 15. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.		1
	1	Работа с полями, записью. Ключ таблицы.	
	2	Заполнение базы данных.	
	3	Поиск, сортировка и фильтрация записей.	1
	Практическое занятие № 16. Работа с готовой базой данных.		
	1	Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами.	
	2	Вычисляемые поля в запросах.	
	3	Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.	
	Тема 4.5. Средства искусственного интеллекта.	Содержание	
Практические занятия.		1	
Практическое занятие № 17. Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта.		1	
1			Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи.
2			Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц.
3			Самообучающиеся системы.
4		Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Использование методов искусственного интеллекта в сфере здравоохранения. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.	
Дифференцированный зачет.		2	
Самостоятельная работа Подготовить сообщение с мультимедийным сопровождением		2	
Всего:		32	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	В том числе				Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Л, У	ПЗ	К	СР	
ОУП.05 «Информатика»		32	10	20	-	2	
1	Тема 1.1. Информация и подходы к измерению информации. Информационные процессы.	1	1	-	-	-	ЛР 9, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32
2	Тема 1.2. Представление информации в компьютере.	1	1	-	-	-	ЛР 9, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32
3	Тема 1.3. Элементы алгебры логики	1	1				ЛР 9, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32
4	Тема 1.4. Информационное моделирование	1	1	-	-	-	ЛР 9, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34
5	Тема 2.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	2	1	1	-	-	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 32, ЛР 34
6	Тема 2.2. Компьютерные сети.	2	1	1	-	-	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 32, ЛР 34
7	Тема 2.3. Основы социальной информатики	2	1	1			ЛР 2, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 32, ЛР 34
8	Тема 3.1. Алгоритмы и программирование	5	1	4	-	-	ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32
9	Контрольная работа	1	-	1	-	-	
10	Тема 4.1. Текстовый процессор	2	-	2	-	-	ЛР 4, ЛР 9, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
11	Тема 4.2. Технология обработки графической и мультимедийной информации	2	-	2	-		ЛР 4, ЛР 9, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
12	Тема 4.3. Электронные таблицы	4	1	3	-	-	ЛР 9, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32,

							ЛР 34
13	Тема 4.4.Базы данных	3	1	2	-	-	ЛР 9, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
14	Тема 4.5. Средства искусственного интеллекта.	3	-	1	-	2	ЛР 9, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
15	Дифференцированный зачет.	2	-	2	-	-	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики и информационных технологий, оснащенный:

1. Мебель и стационарное учебное оборудование:

- стол для преподавателя;
- столы для студентов;
- стул для преподавателя;
- стулья для студентов.

2. Технические средства обучения:

- системный блок;
- проектор;
- колонки;
- монитор;
- клавиатура, мышь;
- экран.

5.2. Информационное обеспечение образовательного процесса

5.2.1. Основная литература

1. Босова Л.Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова - Москва: Просвещение, 2023. - ISBN 978-5-09-103611-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBNP97850910361141.html>.

2. Босова Л.Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова - Москва: Просвещение, 2023. - ISBN 978-5-09-103612-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBNP97850910361211.html>.

Интернет – ресурсы

<https://pythonworld.ru/> - Python 3 для начинающих

<https://www.yaclass.ru/p/informatika#program-programmirovanie-na-python> - Язык программирования Python

<https://resh.edu.ru/subject/19/> - Российская электронная школа (Информатика)

www.academia-moscow.ru

<https://book.ru/>

5.3. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для лиц с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий, преподавателю следует *стремиться к созданию гибкой и вариативной организационно-методической системы обучения, адекватной образовательным потребностям данной категории студентов*, которая позволит не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и среднего профессионального образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебного предмета необходимо *способствовать созданию на каждом занятии толерантной социокультурной среды*, необходимой для формирования у всех студентов гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для студентов с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы необходимо способствовать формированию у всех студентов активной жизненной позиции и развитию способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечить соблюдение обучающимся их прав и свобод и признание права другого человека, в т.ч. и студентов с ОВЗ на такие же права.

В процессе обучения студентов с ОВЗ в обязательном порядке необходимо учитывать рекомендации службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, обусловленные различными стартовыми возможностями данной категории обучающихся (структурой, тяжестью, сложностью дефектов развития).

В процессе достижения студентами с ОВЗ образовательных результатов, предусмотренными рабочей программой учебного предмета преподавателю следует неукоснительно руководствоваться следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

Принцип индивидуального подхода, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из студентов с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможностями данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

Принцип вариативной развивающей среды, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

Принцип вариативной методической базы, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения студентами с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, олигофренопедагогики, логопедии.

Принцип модульной организации основной образовательной программы, подразумевающий включение в основную образовательную программу модулей из специальных коррекционных программ, способствующих коррекции и реабилитации студентов с ОВЗ, а также необходимости учета преподавателем конкретного учебного предмета их роли в повышении качества профессиональной подготовки данной категории студентов.

Принцип самостоятельной активности студентов с ОВЗ, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории студентов, посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине», заданиями, учитывающими различные стартовые возможностями данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий преподавателю необходимо осуществлять учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих и характерологических особенностей, свойственных студентам с ОВЗ: повышенной утомляемости, лабильности или инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях следует учитывать их склонность к перепадам настроения, аффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма и т.д.

С целью коррекции и компенсации вышеперечисленных типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих и характерологических особенностей, свойственных студентам с ОВЗ, преподавателю в ходе проведения учебных занятия следует использовать здоровьесберегающие технологии по отношению к данной категории студентов, в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ различной нозологии, при проведении учебных занятий преподавателю следует обратить особое внимание:

– *при обучении студентов с дефектами слуха* на создание безбарьерной среды общения, которая определяется наличием у студентов данной категории индивидуальных слуховых аппаратов (или кохлеарных имплантов), наличия технических средств, обеспечивающих передачу информации на зрительной основе (средств статической и динамической проекции, видеотехника, лазерных дисков, адаптированных компьютеров и т.д.); присутствия на занятиях тьютора (при наличии в штате), владеющего основами разговорной, тактильной и калькирующей жестовой речи;

– *при обучении студентов с дефектами зрения* наличия повышенной освещенности (не менее 1000 люкс) или локального освещения не менее 400-500 люкс, а также наличия оптических средств (лупы, специальные устройства для использования компьютера, телевизионные увеличители, аудио оборудование для прослушивания «говорящих книг»), звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– *при обучении студентов с нарушениями опорно-двигательной функции* (с сохранным интеллектом) предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации, а также обеспечение безбарьерной архитектурной среды, обеспечивающей доступность маломобильным группам студентов с ОВЗ;

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, преподавателю следует использовать *технологии нелинейной конструкции учебных занятий*, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями студентов, в т.ч. и имеющими ОВЗ.

В процессе учебных занятий в группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, преподавателю желательно использовать *технологии, направленные на решение дидактических, коммуникативных и компенсаторных задач*, посредством использования информационно-коммуникативных технологий дистанционного и on-line обучения:

– *стандартные технологии* — например, компьютеры, имеющие встроенные функции настройки для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– *доступные форматы данных*, известные также как альтернативные форматы — например, доступный HTML и др.

– *вспомогательные технологии (ВТ)* — это «устройства, продукты, оборудование, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей студентов с ОВЗ, к ним относятся аппараты, устройства для чтения с экрана, клавиатуры со специальными возможностями и т.д.

– *дистанционные образовательные технологии обучения* студентов с ОВЗ предоставляют возможность индивидуализации траектории обучения данной категории студентов, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента с ОВЗ при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в деятельность обучающегося и преподавателя; данные технологии позволяют эффективно обеспечивать коммуникации студента с ОВЗ не только с преподавателем, но и с другими обучающимися в процессе познавательной деятельности.

– *наиболее эффективными формами и методами дистанционного обучения* являются персональные сайты преподавателей, обеспечивающих on-line поддержку профессионального образования студентов с ОВЗ, электронные УМК и РПД, учебники на электронных носителях, видеолекции и т.д.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, преподавателю желательно использовать в процессе учебных занятий *технологии, направленные на активизацию учебной деятельности*, такие как:

- *система опережающих заданий*, способствующих актуализации знаний и более эффективному восприятию студентами с ОВЗ данной учебной дисциплины;
- *работа в диадах* (парах) сменного состава, включающих студента с ОВЗ и его однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии;
- *опорные конспекты и схемы*, позволяющие систематизировать и адаптировать изучаемый материал в соответствии с особенностями развития студентов с ОВЗ различной нозологии;
- *бланковые методики*, с использованием карточек, включающих индивидуальные многоуровневые задания, адаптированные с учетом особенностей развития и образовательных потребностей студентов с ОВЗ и их возможностей;
- *методика ситуационного обучения* (кейс-метода);
- *методика совместного оставления проектов*, как способа достижения дидактической цели через детальную разработку актуальной проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом временной инициативной группой разработчиков, из числа студентов с ОВЗ и их однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии;
- *методики совместного обучения*, реализуемые в составе временных инициативных групп, которые создаются в процессе учебных занятий из числа студентов с ОВЗ и их однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии, с целью совместного написания докладов, рефератов, эссе, а также подготовки библиографических обзоров научной и методической литературы, проведения экспериментальных исследований, подготовки презентаций, оформления картотеки нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность и т.п.

В процессе учебных занятий, в группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, преподавателю желательно *использовать в процессе учебных занятий технологии, направленные на позитивное стимулирование их учебной деятельности:*

- предоставлять реальную возможность для получения в процессе занятий индивидуальной консультативно-методической помощи,
- давать возможность для выбора привлекательного задания, после выполнения обязательного,
- предупреждать возникновение неконструктивных конфликтов между студентами с ОВЗ и их однокурсниками, исключая, таким образом, возможность возникновения у участников образовательного процесса, стрессовых ситуаций и негативных реакций.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе учебных занятий преподавателю желательно использовать *технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления* студентов с ОВЗ, а также *технологии мониторинга степени успешности достижения у них образовательных результатов*, предусмотренных ФГОС СОО при изучении данного учебного предмета, используя с этой целью специально адаптированный фонд оценочных средств и форм проведения промежуточной аттестации, специальные технические средства, предоставляя студентам с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьюторов (при наличии в штате).

По результатам текущего мониторинга степени успешности достижения у студентов с ОВЗ образовательных результатов, предусмотренных ФГОС СОО в рамках изучения данного учебного предмета, при возникновении объективной необходимости, обусловленной оптимизацией темпов профессионального становления конкретного студента с ОВЗ, преподавателю, совместно с тьютором (при наличии в штате) и службой психологической поддержки, следует *разработать адаптированный индивидуальный маршрут овладения данным учебным предметом*, адекватный его образовательным потребностям и возможностям.

5.4. Формы организации обучения

При изучении дисциплины применяются как традиционные (очные), так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются

в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- лекции, уроки;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

Проведение занятий в электронной информационно-образовательной среде с использованием дистанционных образовательных технологий проводится в соответствии с расписанием учебных занятий.

Для реализации программы учебного предмета с использованием дистанционных технологий созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы (*мультимедийные презентации по темам, ресурсы электронно-библиотечной системы, базы данных, информационно-справочные системы*), совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий и необходимых технологических средств.