

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

С.А. Катцина С.А. Катцина

«24» мая 2024 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, АГРЕГАТОВ И СИСТЕМ
АВТОМОБИЛЕЙ**

Общеобразовательный цикл


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ПП.11 ИНФОРМАТИКА

Форма обучения

очная

РАССМОТРЕНО
На заседании цикловой комиссии
укрупненной группы специальностей
23.00.00 Техника и технология наземного
транспорта
Протокол № 13
от «27» апреля 2024 г.
Председатель комиссии
 Н. В. Сидорова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебно-методической работе
ГАПОУ СО «ИМТ»

Е.С. Прокопьев
«24» мая 2024 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, АГРЕГАТОВ И СИСТЕМ
АВТОМОБИЛЕЙ**

Общеобразовательный цикл

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ПП.11 ИНФОРМАТИКА**

Форма обучения
очная

Составитель: Е.А.Кузеванова, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»
Рецензент: Е.С.Прокопьев, заместитель директора по УМР.

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», приказом Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. №732, Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01 марта 2024 г. № 05-592), Рабочей программой воспитания по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей.

В рабочей программе конкретизируется содержание профильной составляющей учебного материала с учетом специфики специальности СПО, реализуемой автономным учреждением ГАПОУ СО «ИМТ», её значимости для освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО; указываются тематика практических работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

Структура рабочей программы соответствует структуре примерной программы.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2024г.

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ПП.11 ИНФОРМАТИКА**

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	С.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	4
2.	Структура и содержание учебного предмета	7
3.	Условия реализации программы учебного предмета	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	15

**1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ПП.11ИНФОРМАТИКА**

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа общеобразовательной учебной учебного предмета ПП.11 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей. укрупненной группы направлений подготовки и специальностей: 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта и изучается на базе основного общего образования.

Рабочая программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья: нарушения слуха (слабослышащие), нарушения опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания.

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», а также приказом Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. № 732.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной учебного предмета «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01 марта 2024 г. № 05-592).

1.2 Место УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ПП.11 Информатика входит в обязательную часть ППССЗ, является дисциплиной общеобразовательного цикла. Учебная дисциплина ПП.11 Информатика изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования как базовый учебный предмет.

1.3. Цели и задачи УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА – требования к результатам освоения УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

Освоение содержания учебной учебного предмета ПП.11 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты освоения информатики обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена

российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

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

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

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

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

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

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

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.

Метапредметные результаты освоения информатики должны отражать:

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;
способность и готовность 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 ее 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 приобретенный опыт;
разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
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;
- 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.
- Овладение универсальными коммуникативными действиями:
- а) общение:
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
владеть различными способами общения и взаимодействия;
аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- б) совместная деятельность:
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом 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;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) 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 приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированное:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения программы по информатике должны отражать:

1) умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать 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) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменения времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

5) умение использовать при решении задач позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и

сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

6) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых курсов базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, перборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

7) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представления о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявление данных, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

8) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

9) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решения задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (регуляционные) базы данных и справочные системы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Планируемые результаты освоения общеобразовательной УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; - уметь организовывать личное

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливая 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельностью, 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 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. 	<p>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;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм 	<ul style="list-style-type: none"> - 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»; - владеть 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; тенденции развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной

	<p>представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь 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 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 реализовывать 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
--	--	---

		<p>заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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); - 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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представление о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; - умение строить логическое выражение в
--	--	---

		<p>дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды
--	--	---

		разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.
--	--	--

ЛР 4	- проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	- заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13	- демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **160** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **154** часа (в т.ч. ПР – 104 часов);
самостоятельная работа **6** часов;

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	160
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154
Практическая работа № 1. Кодирование информации	104
Практическая работа № 2. Решение задач	
Практическая работа № 3. Решение логических задач графическим способом	
Практическая работа № 4. Решение логических задач	
Практическая работа № 5. Службы Интернета. Поиск в Интернете.	
Практическая работа № 6. Службы Интернета. Цифровые сервисы государственных порталов	
Практическая работа № 7. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	
Практическая работа № 8. Меры безопасности. Незаконное распространение	
Практическая работа № 9. Обработка информации в текстовых процессорах.	
Практическая работа № 10. Форматирование текста	
Практическая работа № 11. Технологии создания структурированных текстовых документов	
Практическая работа № 12. Технологии создания структурированных текстовых документов	
Практическая работа № 13. Гипертекстовые документы.	
Практическая работа № 14. Совместная работа над документом. Шаблоны	
Практическая работа № 15. Компьютерная графика и мультимедиа	
Практическая работа № 16. Программы редактирования видео	
Практическая работа № 17. Технологии обработки графических объектов	
Практическая работа № 18. Представление профессиональной информации в виде презентаций	
Практическая работа № 19. Работа с шаблонами	
Практическая работа № 20. Работа с различными объектами	
Практическая работа № 21. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	
Практическая работа № 22. Настройка анимации	
Практическая работа № 23. Гипертекстовое представление информации	

<p>Практическая работа № 24. Математические модели в профессиональной области Практическая работа № 25. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Практическая работа № 26. Базы данных. Таблицы Практическая работа № 27. Базы данных. Связи таблиц Практическая работа № 28. Базы данных. Формирование запросов Практическая работа № 29. Базы данных. Расчет через запросы Практическая работа № 30. Базы данных. Формы и отчеты Практическая работа № 31. Базы данных. Конструктор форм Практическая работа № 32. Технологии обработки информации в электронных таблицах Практическая работа № 33. Функции в MS.Excel Практическая работа № 34. Использование формулы в электронных таблицах Практическая работа № 35. Использование математических функций в электронных таблицах Практическая работа № 36. Использование статистических функций в электронных таблицах Практическая работа № 37. Использование логических функций в электронных таблицах Практическая работа № 38. Использование финансовых функций в электронных таблицах Практическая работа № 39. Использование текстовых функций в электронных таблицах Практическая работа № 40. Относительная и абсолютная адресация Практическая работа № 41. Визуализация данных в электронных таблицах Практическая работа № 42. Графики их редактирование Практическая работа № 43. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) Практическая работа № 44. Интерфейс GIMP. Многооконный режим. Слои Практическая работа № 45. Интерфейс GIMP. Слои Практическая работа № 46. Кадрирование Практическая работа № 47. Навигация, масштабирование Практическая работа № 48. Аффинные преобразования Практическая работа № 49. Заливка, контуры, градиент Практическая работа № 50. Инструменты рисования Практическая работа № 51. Инструменты рисования</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	
<p>Проектная деятельность: Темы проектов: 1. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. 2. Принтеры и особенности их функционирования. 3. Компьютерная зависимость.</p>	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	

2.2. Тематический план и содержание УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		ОК 02
	Теоретическое обучение. Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала: Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		ОК 02
	Теоретическое обучение. Измерение информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала: Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		ОК 02
	Теоретическое обучение. Устройство компьютера	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала: Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, 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. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		ОК 02
	Теоретическое обучение. Кодирование информации	2	

	Теоретическое обучение. Системы счисления	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 1. Кодирование информации Практическая работа № 2. Решение задач	2 2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала: 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		OK 02
	Теоретическое обучение. Основные понятия алгебры логики	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 3. Решение логических задач графическим способом Практическая работа № 4. Решение логических задач	2 2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала: Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		OK 01 OK 02
	Теоретическое обучение. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала: Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		OK 02
	Теоретическое обучение. Службы и сервисы Интернета	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 5. Службы Интернета. Поиск в Интернете Практическая работа № 6. Службы Интернета. Цифровые сервисы государственных порталов	2 2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала: Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		OK 01 OK 02
	Теоретическое обучение. Информационное пространство	2	
	Теоретическое обучение. Сущность и понятие искусственного интеллекта	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 7. Сетевое хранение данных и цифрового контента Практическая работа № 8. Меры безопасности. незаконное распространение.	2 2	
Тема 1.9. Информационная	Содержание учебного материала: Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в		OK 01 OK 02

безопасность	мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение. Информационная безопасность	2	
	Теоретическое обучение. Интернет-мошенничество	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала:		OK 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия: Практическая работа № 9. Обработка информации в текстовых процессорах Практическая работа № 10. Форматирование текста	2 2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала:		OK 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия: Практическая работа № 11. Технологии создания структурированных текстовых документов Практическая работа № 12. Технологии создания структурированных текстовых документов. Практическая работа № 13. Гипертекстовые документы. Практическая работа № 14. Совместная работа над документом. Шаблоны	8	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала:		OK 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия: Практическая работа № 15. Компьютерная графика и мультимедиа Практическая работа № 16. Программы редактирования видео	2 2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала:		OK 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия: Практическая работа № 17. Технологии обработки графических объектов	2	
Тема 2.5. Представление	Содержание учебного материала:		OK 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в		

профессиональной информации в виде презентаций	презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		6	
	Практические занятия: Практическая работа № 18. Представление профессиональной информации в виде презентаций Практическая работа № 19. Работа с шаблонами Практическая работа № 20. Работа с различными объектами			
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала:			OK 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	Практические занятия: Практическая работа № 21. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Практическая работа № 22. Настройка анимации		2 2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала:			OK 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страниц			
	Практические занятия: Практическая работа № 23. Гипертекстовое представление информации		2	
Раздел 3. Информационное моделирование				
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала:			OK 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Теоретическое обучение: Модели и моделирование		2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала:			OK 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Теоретическое обучение: Структура информации. Алгоритм построения дерева решений		2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала:			OK 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Практические занятия: Практическая работа № 24. Математические модели в профессиональной области		2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала:			OK 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	Практические занятия: Практическая работа № 25. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		2	
Тема 3.5. Анализ	Содержание учебного материала:			OK 02

алгоритмов в профессиональной области	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		OK 02
	Теоретическое обучение: Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала:		OK 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение. Базы данных. Основные функции.	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Практические занятия: Практическая работа № 26. Базы данных. Таблицы Практическая работа № 27. Базы данных. Связи таблиц Практическая работа № 28. Базы данных. Формирование запросов Практическая работа № 29. Базы данных. Расчет через запросы Практическая работа № 30. Базы данных. Формы и отчеты Практическая работа № 31. Базы данных. Конструктор форм	12	OK 02
	Содержание учебного материала:		
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Практические занятия: Практическая работа № 32. Технологии обработки информации в электронных таблицах Практическая работа № 33. Функции в MS.Excel	4	OK 02
	Содержание учебного материала:		
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Практические занятия: Практическая работа № 34. Использование формулы в электронных таблицах Практическая работа № 35. Использование математических функций в электронных таблицах Практическая работа № 36. Использование статистических функций в электронных таблицах Практическая работа № 37. Использование логических функций в электронных таблицах Практическая работа № 38. Использование финансовых функций в электронных таблицах Практическая работа № 39. Использование текстовых функций в электронных таблицах Практическая работа № 40. Относительная и абсолютная адресация	14	OK 02
	Содержание учебного материала:		
	Визуализация данных в электронных таблицах		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Практические занятия: Практическая работа № 41. Визуализация данных в электронных таблицах Практическая работа № 42. Графики их редактирование	4	OK 02

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание учебного материала:		OK 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия: Практическая работа № 43. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
Прикладной модуль 4	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		OK 01
Тема 4.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертац. и оптимиз.	Содержание учебного материала:		OK 02
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы. Конвертация с целью снижения объема изображений		
	Теоретическое обучение. Растровая и векторная графика.	2	
Тема 4.2 GIMP как проект GNU. Интерфейс GIMP.	Содержание учебного материала:		OK 01
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения.		OK 02
	Теоретическое обучение. Программное обеспечение GIMP.	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 44. Интерфейс GIMP. Многооконный режим. Слои Практическая работа № 45. Интерфейс GIMP. Слои	4	
Тема 4.3 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание учебного материала:		OK 01
	Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, искажение		OK 02
	Теоретическое обучение. Преобразования в ПО GIMP.	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 46. Кадрирование Практическая работа № 47. Навигация, масштабирование Практическая работа № 48. Аффинные преобразования	2	
Тема 4.4 Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание учебного материала:		OK 01
	GIMP использование заливки. Фильтры: размытые, улучшение, искажение, свет и тень..		OK 02
	Теоретическое обучение. Инструменты рисования GIMP.	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 49. Заливка, контуры, градиент Практическая работа № 50. Инструменты рисования Практическая работа № 51. Инструменты рисования	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета ПП.11 Информатика предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период вне учебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПП.11 Информатика, входят:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - маркерная доска;
 - учебно-методическое обеспечение.
- Технические средства обучения:
- компьютеры по количеству обучающихся;
 - локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
 - лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
 - лицензионное антивирусное программное обеспечение;
 - лицензионное специализированное программное обеспечение;
 - мультимедиапроектор.

3.2 Условия реализации программы учебного предмета ПП.11 Информатика

Реализация программы учебного предмета ПП.11 Информатика осуществляется в учебном кабинете №9 Информатики, лаборатории №2 Информатика.

Уделяется особое внимание индивидуальной работе преподавателя с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под индивидуальной работой подразумевается взаимодействие с преподавателем - проведение индивидуальных консультации, т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала

Для реализации программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПП.11 Информатика предусмотрено отдельное рабочее место для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- компьютер;
- компьютерный стол и стул;

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрены печатные и электронные образовательными ресурсы (учебники, пособия, материалы для самостоятельной работы) в различных формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
- лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла;
- лиц с соматическими заболеваниями:
- в печатной форме;
 - в форме электронного документа;

3.3 Информационное обеспечение обучения

Основные источники. Электронные учебники:

1. Информатика: учеб. Для студентов учреждений сред.проф.образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова.- 2-е изд.- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.-416с.

Дополнительные источники:

- 1.Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И.: учебник базовый и углубленный уровень 2024. — 373 с. — (СПО).
2. Угринович, Н.Д. Информатика. : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2022. — 378 с. — (СПО).

3. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: 2014
4. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень/Под.ред.проф. Н.В.Макаровой.-СПб.:Питер Пресс, 2012.- 256с.:ил.

Для преподавателей:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции)
- 2) Приказ Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
- 3) Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01 марта 2024 г. № 05-592).

Интернет-ресурсы:

- www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
www.hep.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, рефератов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

ТЕМАТИКА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, УЧЕБНЫХ, ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ:

1. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них.
2. Принтеры и особенности их функционирования.
3. Компьютерная зависимость.
4. Обратная сторона Интернета Dark-Net/
5. IT –специалисты. Профессия будущего.
6. Эволюция персонального компьютера (Практическая часть: Стенд для демонстрации комплектующих системного блока).
7. Влияние ПК на здоровье человека.
8. Киберспорт как вид спорта. Становление и развитие.
9. Виды мошенничества в Интернете.
- 10.Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
11. Сканеры и особенности их функционирования.
12. Технологии 21 века.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ИЗ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ, СВЯЗАННЫХ С СОДЕРЖАНИЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (мероприятия прописаны в программе воспитания в календарном плане воспитательной работе)

- Олимпиады по информатике различных уровней;

- Выставка рисунков с использованием программных приложений на тему «Безопасный интернет»; «Как не стать жертвой мошенников», «Этика в сети»;
- Инструктаж по правилам безопасного поведения в информационном пространстве, в интернет-пространстве, профилактика интернет-зависимости.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельностью, навыками разрешения проблем; – уметь 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; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; – уметь 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); 	<p>Фронтальный опрос. Письменная самостоятельная работа. Тестирование. Комбинированный метод. Устный фронтальный опрос. Устный индивидуальный опрос. Кроссворды. Викторины. Сообщения Доклады Экзамен</p>
<ul style="list-style-type: none"> – уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с 	<p>Практическая работа № 15. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</p> <p>Практическая работа № 9. Обработка информации в текстовых процессорах. Практическая работа № 10. Форматирование текста Практическая работа № 11. Технологии создания структурированных текстовых документов Практическая работа № 12. Технологии создания структурированных текстовых документов Практическая работа № 13.</p>

<p>использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах 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);</p>	<p>Гипертекстовые документы. Практическая работа № 14. Совместная работа над документом. Шаблоны</p> <p>Практическая работа № 26. Базы данных. Таблицы Практическая работа № 27. Базы данных. Связи таблиц Практическая работа № 28. Базы данных. Формирование запросов Практическая работа № 29. Базы данных. Расчет через запросы Практическая работа № 30. Базы данных. Формы и отчеты Практическая работа № 31. Базы данных. Конструктор форм Практическая работа № 32. Технологии обработки информации в электронных таблицах Практическая работа № 33. Функции в MS.Excel Практическая работа № 34. Использование формулы в электронных таблицах Практическая работа № 35. Использование математических функций в электронных таблицах Практическая работа № 36. Использование статистических функций в электронных таблицах Практическая работа № 37. Использование логических функций в электронных таблицах Практическая работа № 38. Использование финансовых функций в электронных таблицах Практическая работа № 39. Использование текстовых функций в электронных таблицах Практическая работа № 40. Относительная и абсолютная адресация Практическая работа № 41. Визуализация данных в электронных таблицах Практическая работа № 42. Графики их редактирование Практическая работа № 43. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p>
<p>– 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;</p>	<p>Практическая работа № 14. Математические модели в профессиональной области</p>
<p>– уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач</p>	<p>Практическая работа № 23. Гипертекстовое представление информации</p>

<p>структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p>	
---	--

сформирование ЛР в соответствии с программой воспитания

<p>ЛР 4 - проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>Методы контроля: наблюдение, сравнение выполненного задания с образцом; экспертная оценка.</p> <p>Формы контроля: устный, письменный, тестирование, практический, самоконтроль.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ЛР 10 - заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	
<p>ЛР 13 - готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	