

Министерство образования и науки Республики Марий Эл  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Марий Эл «Ардинский профессиональный техникум»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОДП. 02 ИНФОРМАТИКА Углубленный уровень

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

*23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств*

п.Механизаторов, 2025

Программа общеобразовательной дисциплины ОДП. 02 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и положения Федеральной образовательной программы среднего общего образования

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл "Ардинский профессиональный техникум" (ГБПОУ РМЭ «АПТ»)

Разработчики:

Королева Н.В., преподаватель ГБПОУ РМЭ «АПТ».

Рекомендована цикловой методической комиссией.

Протокол заседания цикловой методической комиссией

№ 2 от «24» 10 2025г

Председатель ЦМК Зиновьев Зиновьева М.В

# **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.02 Информатика**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина **Информатика** входит в состав общеобразовательного цикла, формируемого из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

### **1.2.1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.05 Информатика направлено на достижение следующих целей:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления; сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные
- выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

### **1.2.2. Планируемые результаты освоения образовательной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение следующих **результатов**:

### 1.2.2. Планируемые результаты освоения образовательной дисциплины

<b>№</b>	<b>ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>	<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПР 1</b>	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»	OK1, OK2
<b>ПР 2</b>	владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет	OK1, OK2
<b>ПР 3</b>	умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	OK1, OK2
<b>ПР 4</b>	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий	OK1, OK2
<b>ПР 5</b>	владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	OK1, OK2
<b>ПР 6</b>	соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет	OK1, OK2
<b>ПР 7</b>	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	OK1, OK2
<b>ПР 8</b>	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды)	OK1, OK2
<b>ПР 9</b>	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики	OK1, OK2
<b>ПР 10</b>	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	OK1, OK2
<b>ПР 11</b>	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	OK1, OK2
<b>ПР 12</b>	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	OK1, OK2

<b>ПР 13</b>	владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	ОК1, ОК2
<b>ПР 14</b>	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);	ОК1, ОК2
<b>ПР 15</b>	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 обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива	ОК1, ОК2
<b>ПР 16</b>	умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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)	ОК1, ОК2
<b>ПР 17</b>	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования наглядном виде	ОК1, ОК2
<b>ПР 18</b>	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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	ОК1, ОК2

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Гражданское воспитание**

<b>ЛР ГВ 1</b>	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
<b>ЛР ГВ 2</b>	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

### **Патриотическое воспитание**

<b>ЛР ПВ 1</b>	ценное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
----------------	--

### **Духовно-нравственное воспитание**

<b>ЛР ДНВ 1</b>	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
<b>ЛР ДНВ 2</b>	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

### **Эстетическое воспитание**

<b>ЛР ЭВ 1</b>	эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
<b>ЛР ЭВ 2</b>	способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

### **Трудовое воспитание**

<b>ЛР ТВ 1</b>	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
<b>ЛР ТВ 2</b>	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;
<b>ЛР ТВ 3</b>	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

### **Физическое воспитание**

<b>ЛР ФВ 1</b>	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;
----------------	--

## Экологическое воспитание

<b>ЛР ЭКВ 1</b>	осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;
<b>Ценности научного познания</b>	
<b>ЛР ЦНП 1</b>	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;
<b>ЛР ЦНП 2</b>	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
<b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>	
<b>Универсальные познавательные учебные действия</b>	
<i>1) базовые логические действия</i>	
<b>МР БЛД 1</b>	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
<b>МР БЛД 2</b>	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
<b>МР БЛД 3</b>	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
<b>МР БЛД 4</b>	разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
<b>МР БЛД 5</b>	вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
<b>МР БЛД 6</b>	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
<b>МР БЛД 7</b>	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
<i>2) базовые исследовательские действия</i>	
<b>МР БИД 1</b>	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
<b>МР БИД 2</b>	овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
<b>МР БИД 3</b>	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
<b>МР БИД 4</b>	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности жизненных ситуаций;

<b>МР БИД 5</b>	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
<b>МР БИД 6</b>	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
<b>МР БИД 7</b>	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
<b>МР БИД 8</b>	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
<b>МР БИД 9</b>	переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
<b>МР БИД 10</b>	интегрировать знания из разных предметных областей;
<b>МР БИД 11</b>	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

*3) работа с информацией*

<b>МР РИ 1</b>	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
<b>МР РИ 2</b>	создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
<b>МР РИ 3</b>	оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
<b>МР РИ 4</b>	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;
<b>МР РИ 5</b>	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

**Универсальные коммуникативные действия**

*1) общение*

<b>МР О 1</b>	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
<b>МР О 2</b>	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
<b>МР О 3</b>	владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументировано вести диалог;
<b>МР О 4</b>	развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

*2) совместная деятельность*

<b>МР СД 1</b>	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
<b>МР СД 2</b>	выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
<b>МР СД 3</b>	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
<b>МР СД 4</b>	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
<b>МР СД 5</b>	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
<b>МР СД 6</b>	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### **Универсальные регулятивные учебные действия**

#### *1) самоорганизация*

<b>МР СО 1</b>	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
<b>МР СО 2</b>	самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
<b>МР СО 3</b>	давать оценку новым ситуациям;
<b>МР СО 4</b>	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
<b>МР СО 5</b>	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
<b>МР СО 6</b>	оценивать приобретённый опыт;
<b>МР СО 7</b>	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

#### *2) самоконтроль, эмоциональный интеллект*

<b>МР СК 1</b>	давать оценку новым ситуациям, вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
<b>МР СК 2</b>	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
<b>МР СК 3</b>	оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
<b>МР СК 4</b>	давать оценку новым ситуациям, вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

	<i>3) принятие себя и других</i>
<b>МР ПС 1</b>	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
<b>МР ПС 2</b>	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку;
<b>МР ПС 3</b>	развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

### ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ВОСПИТАНИЯ

<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>	
<b>ФВ 1</b>	понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей;
<b>ФВ 2</b>	соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.
<b>Ценности научного познания:</b>	
<b>ЦНП 1</b>	действительно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки;
<b>ЦНП 2</b>	демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
<b>ЦНП 3</b>	использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>118</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	<b>24</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>82</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>24</b>
практические занятия	<b>58</b>
<b>Профessionально-ориентированное содержание</b>	<b>24</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>4</b>
практические занятия	<b>20</b>
<b>Индивидуальный проект</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала</b>  Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2  2	ПР 1, ПР 7, ЛР ПВ 1, ОК 2, ЛР ДНВ 1, ЛР ЦНП 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-4, МР О 1-4, МР СО 1- 7, МР ПС 1-3, ЦНП 1-3.
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	<b>Содержание учебного материала</b>  <b>В том числе практических занятий</b>  <b>П31.</b> Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации  <b>П32.</b> Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	4  4  2  2	ПР 4, ПР 7, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ФВ1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1- 4, ЦНП 1-3
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>  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	4  2  2	ПР4, ПР5, ОК 2, ЛР ДНВ1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-4, МР О 1-4, МР СО 1-7, МР ПС 1-3 ЦНП 1-3

1	2	3	4
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П33.</b> Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС <b>П34.</b> 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	4 4 2	ПР 7, ПР 8, ПР 9, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ФВ1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО1-7, МР СК1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное содержание)</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П35.</b> Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения <b>П36.</b> Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами <b>П37.</b> Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим способом	6 6 2 2	ОК 2, ПР 6, ПР, ЛР ТВ 1, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО1-7, МР СК1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Содержание учебного материала</b> Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	4 2 2	ПР 11, ОК 1, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ГВ2, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-4, МР О1-4, МР СО1-7, МР ПС1-3, ЦНП1-3, ФВ1-2
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П38.</b> Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	4 4 2	ПР 6, ПР 2, ПР 11, ПР 18, ОК 2, ЛР ГВ 1, ЛР ТВ 1, ЛР ГВ 2, ЛР ДНВ 1, ЛР ДНВ

1	2	3	4
	<b>П39.</b> Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	2, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П310.</b> Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2 2 2	ПР 6, ПР 2, ПР 12, ПР 11, ПР 18, ОК 1, ОК 2, ЛР ТВ 1, МР БЛД 1-7, ЛР ДНВ 1, ЛР ДНВ 2, ЛР ФВ1, МР БИД 1-11, МР СО1-7, МР СК1-4, ЦНП 1-3, ФВ 1-2
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b> Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	2	ПР 12, ОК 1 ОК 2, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-4, МР О 1-4, МР СО1-7, МР ПС 1-3, ЦНП 1-3, ФВ 1-2
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П311.</b> Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) <b>П312.</b> Создание текстового документа с использованием автоматических свойств текстового редактора	4 4 2 2	ОК 2, ПР 6, ПР 10, ПР 5, ЛР ТВ 1, ЛР ТВ 2, ЛР ТВ 3, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П313.</b> Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые	4 4 2	ПР 6, ОК 2, ПР 10, ПР 5, ЛР ТВ1, ЛР ТВ2, ЛР

1	2	3	4
текстовых документов	документы <b>П314.</b> Совместная работа над документом. Шаблоны	2	ТВ3, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П315.</b> Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape) <b>П316.</b> Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	4 4 2 2	ПР 6, ПР 5 ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ЭВ1, ЛР ЭВ 2, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, ЦНП 1-3
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П317.</b> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения) <b>П318.</b> Технологии обработки звука. Технологии видеомонтажа	6 6 2 2	ПР 6, ПР 5 ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ЭВ1, ЛР ЭВ 2, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное содержание)</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П320.</b> Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации <b>П321.</b> Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	4 4 2 2	ПР 6, ПР 5, ПР 10, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ЭВ 1, ЛР ЭВ2, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П322.</b> Принципы мультимедиа <b>П323.</b> Интерактивное представление информации	4 4 2 2	ПР 6, ПР 5, ПР 10, ОК 2, ЛР ТВ 1, ЛР ЭВ 1, ЛР ЭВ 2, ЛР ФВ1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР

1	2	3	4
			СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b> <b>ПЗ24.</b> Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2 2 2	ПР 6, ПР 5, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ФВ1, МР БЛД 1-7, МР БИД1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>		<b>46</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Содержание учебного материала</b> Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	ПР 13, ПР 17, ОК 2, ЛР ФВ 1, ЛР ЭКВ1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-4, МР О 1-4, МР СД1-6, МР СО1-7, МР ПС 1-3, ЦНП 1-3
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы, деревья	<b>Содержание учебного материала</b> Структура информации. Списки, графы, деревья <b>Алгоритм построения дерева</b>	4 2 2	ПР 13, ОК 2, ЛР ФВ1, МР БЛД 1-7, МР БИД1-11, МР О 1-4, МР СО 1-7, МР ПС 1-3, ЦНП 1-3
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>ПЗ25.</b> Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2 2 2	ПР 6, ПР 17, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП1-3
<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>ПЗ26.</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	6 6 2	ПР 6, ПР 14, ПР 15, ОК 1, ЛР ТВ1, ЛР ФВ 1,

1	2	3	4
алгоритмические структуры	<b>П327.</b> Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#) <b>П328.</b> Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2 2	МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО1-7, МР СК1-4, ФВ1-2
<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Содержание учебного материала</b> Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы Задачи поиска элемента с заданными свойствами Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	6 2 2 2	ПР 6, ПР 14, ПР 15, ОК 2, ЛР ТВ 1, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР ПС 1-3, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной области	<b>Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное содержание)</b> Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных <b>В том числе практических занятий</b> <b>П329.</b> Создание баз данных при решении учебных и практических задач <b>П330.</b> Ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	6 2 4 2 2	ПР 6, ПР 16, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ТВ 2, ЛР ТВ 3, ЛР ФВ 1, МР О 1-4, МР БИД 1-11, МР БЛД 1-7, МР СО1-7, МР СК1-4, ЦНП1-3
<b>Тема 3.7.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П331.</b> Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация <b>П332.</b> Сортировка, фильтрация, условное форматирование	4 4 2 2	ПР 5, ПР 6, ПР 16, ОК 2, ЛР ТВ 1, ЛР ТВ 3, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> <b>П333.</b> Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции <b>П334.</b> Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции	6 6 2 2	ПР 5, ПР 6, ПР 16, ОК 2, ЛР ТВ 1, ЛР ТВ 2, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-

1	2	3	4
	<b>П335.</b> Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
<b>Тема 3.9.</b> Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 2, ПР 5, ПР 6, ПР 17, ЛР ТВ 1, ЛР ТВ 2, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1- 11, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>П336.</b> Визуализация данных в электронных таблицах. Решение прикладных задач. Построение диаграмм и графиков	2	
	<b>П337.</b> Редактирование и форматирование диаграмм и графиков	2	
<b>Тема 3.10.</b> Моделирование в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное содержание)</b>	6	ПР 5, ПР 6, ПР 17, МР СК 1-4, ОК 2, ЛР ТВ1, ЛР ТВ 2, ЛР ТВ 3, ЛР ФВ 1, МР БЛД 1-7, МР БИД 1-11, МР СО 1-7, МР СК 1-4, ЦНП 1-3
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>П338.</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	<b>П339.</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
<b>Индивидуальный проект</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ПР 5, ПР 6, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ЛР ТВ 1, ЛР ТВ 2, ЛР ЭВ 1, ЛР ЭВ 2, ЛР ФВ 1, ЛР ЦНП2, МР БЛД 1-7, МР БИД 1- 11, МР О 1-4, МР СО 1-7, МР ПС 1-3, МР СК 1-4, ЦНП 1-3, ФВ 1-2
	Выбор темы и ее конкретизация. Определение цели, формулирование задач. Установление критериев оценки проекта и формы его представления. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации	2	
	Проведение исследования	2	
	Сбор и систематизация материалов, подбор иллюстраций, видеоматериалов	2	
	Выполнение текстовой части проекта (создание текстового документа)	2	
	Выполнение текстовой части проекта (форматирование, предпечатная подготовка, печать)	2	
	Подготовка к публичной защите проекта (создание мультимедийной презентации)	2	
	Подготовка к публичной защите проекта (подготовка доклада и сценария защиты, доработка проекта)	2	
	Публичная защита проекта	2	

1	2	3	4
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>118</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены:

кабинет, оснащенный оборудованием:

- 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;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- экран.

**3.2.** Информационное обеспечение реализации программы

**3.2.1.** Основные печатные издания

1. Цветкова М.С. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. – 2-е изд. - М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с
2. Фиошин М.Е. Информатика. 10 класс : углубленный уровень : учебник / М.Е. Фиошин, А.А. Ресин, С.М. Юнусов. – М. : Дрофа, 2020. – 336 с.
3. Фиошин М.Е. Информатика. 11 класс : углубленный уровень : учебник / М.Е. Фиошин, А.А. Ресин, С.М. Юнусов :под ред. А.А. Кузнецова. – М. : Просвещение, 2021. – 335 с.

**3.2.1. Основные электронные издания**

1. <http://www.edu.ru/> (Федеральный портал Российской образование).
2. <http://www.school.edu.ru/> (Российский общеобразовательный портал).
3. <http://www.fepo.ru/> (Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования).
4. <http://mon.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации).
5. <http://window.edu.ru/window> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

7. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
10. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).
11. <http://test.specialist.ru> (Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям).
12. <http://znanium.com> (электронно-библиотечная система).
13. <https://resh.edu.ru> (Российская электронная школа).

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Аппаратные средства персонального компьютера : учеб. пособие / С.В.Киселев, С.В.Алексахин, А.В.Остроух и др. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 64 с.
2. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ : практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Е.Астафьева, С.А. Гаврилова, М.С.Цветкова ; под ред. М.С.Цветковой. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 272 с.
3. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.
4. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с.
5. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным ЭВМ и организации работы».
6. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические задания : учеб. пособие для нач. проф. образования / Н.В.Струмпэ. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

код	ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	оценка достижения результатов
<b>ПР 1</b>	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»	-устный опрос; -фронтальный опрос; -тестирование; -наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
<b>ПР 2</b>	владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет	-оценка выполнения лабораторных работ;
<b>ПР 3</b>	умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	-оценка
<b>ПР 4</b>	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий	практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
<b>ПР 5</b>	владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	-оценка тестовых заданий;
<b>ПР 6</b>	соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет	-наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
<b>ПР 7</b>	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	
<b>ПР 8</b>	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды)	
<b>ПР 9</b>	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики	
<b>ПР 10</b>	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	
<b>ПР 11</b>	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	

<b>ПР 12</b>	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	
<b>ПР 13</b>	владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	
<b>ПР 14</b>	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);	
<b>ПР 15</b>	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 обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднегоарифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива	
<b>ПР 16</b>	умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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)	
<b>ПР 17</b>	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде	
<b>ПР 18</b>	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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	
--	--	--

<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>		
<b>Гражданское воспитание</b>		
<b>ЛР ГВ 1</b>	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;	Наблюдение за обучающимися в ходе выполнения практических заданий, устных ответов на занятиях.
<b>ЛР ГВ 2</b>	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;	
<b>Патриотическое воспитание</b>		
<b>ЛР ПВ 1</b>	ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;	
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>		
<b>ЛР ДНВ 1</b>	сформированность нравственного сознания, этического поведения;	
<b>ЛР ДНВ 2</b>	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;	
<b>Эстетическое воспитание</b>		
<b>ЛР ЭВ 1</b>	эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;	
<b>ЛР ЭВ 2</b>	способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;	
<b>Трудовое воспитание</b>		
<b>ЛР ТВ 1</b>	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	
<b>ЛР ТВ 2</b>	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;	
<b>ЛР ТВ 3</b>	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	
<b>Физическое воспитание</b>		
<b>ЛР ФВ 1</b>	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;	
<b>Экологическое воспитание</b>		
<b>ЛР ЭКВ 1</b>	осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;	
<b>Ценности научного познания</b>		
<b>ЛР ЦНП 1</b>	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;	
<b>ЛР ЦНП 2</b>	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	

<b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>		
<b>Универсальные познавательные учебные действия</b>		
<i>1) базовые логические действия</i>		
<b>МР БЛД 1</b>	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	Оценка выполнения практических заданий, самостоятельных работ.
<b>МР БЛД 2</b>	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	
<b>МР БЛД 3</b>	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	
<b>МР БЛД 4</b>	разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	
<b>МР БЛД 5</b>	вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	
<b>МР БЛД 6</b>	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	
<b>МР БЛД 7</b>	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	
<i>2) базовые исследовательские действия</i>		
<b>МР БИД 1</b>	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостояльному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Оценка выполнения практических заданий, самостоятельных работ.
<b>МР БИД 2</b>	владеТЬ видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	
<b>МР БИД 3</b>	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	
<b>МР БИД 4</b>	ставить и формулировать собственные задачи в	

	образовательной деятельности жизненных ситуациях;
<b>МР БИД 5</b>	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
<b>МР БИД 6</b>	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
<b>МР БИД 7</b>	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
<b>МР БИД 8</b>	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
<b>МР БИД 9</b>	переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
<b>МР БИД 10</b>	интегрировать знания из разных предметных областей;
<b>МР БИД 11</b>	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

### 3) работа с информацией

<b>МР РИ 1</b>	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Оценка выполнения практических заданий, самостоятельных работ.
<b>МР РИ 2</b>	создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	
<b>МР РИ 3</b>	оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;	
<b>МР РИ 4</b>	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;	
<b>МР РИ 5</b>	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	

### Универсальные коммуникативные действия

#### 1) общение

<b>МР О 1</b>	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	Оценка выполнения практических заданий, самостоятельных работ.
<b>МР О 2</b>	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;	
<b>МР О 3</b>	владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументировано вести диалог;	
<b>МР О 4</b>	развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.	

#### 2) совместная деятельность

<b>МР СД 1</b>	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	Оценка выполнения практических заданий,
<b>МР СД 2</b>	выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;	

<b>МР СД 3</b>	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	самостоятельных работ.
<b>МР СД 4</b>	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	
<b>МР СД 5</b>	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	
<b>МР СД 6</b>	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	

### **Универсальные регулятивные учебные действия**

#### *1) самоорганизация*

<b>МР СО 1</b>	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Оценка выполнения практических заданий, самостоятельных работ.
<b>МР СО 2</b>	самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	
<b>МР СО 3</b>	давать оценку новым ситуациям;	
<b>МР СО 4</b>	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	
<b>МР СО 5</b>	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	
<b>МР СО 6</b>	оценивать приобретённый опыт;	
<b>МР СО 7</b>	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	

#### *2) самоконтроль, эмоциональный интеллект*

<b>МР СК 1</b>	давать оценку новым ситуациям, вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	Оценка выполнения практических заданий, самостоятельных работ.
<b>МР СК 2</b>	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	
<b>МР СК 3</b>	оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	
<b>МР СК 4</b>	давать оценку новым ситуациям, вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	

#### *3) принятие себя и других*

<b>МР ПС 1</b>	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	Оценка выполнения практических заданий, самостоятельных работ.
<b>МР ПС 2</b>	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку;	
<b>МР ПС 3</b>	развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
<b>МР ПС 3</b>	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства.	

