

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«01» июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 Информатика

Специальность	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Курс	1,2
Группа	М-11

Ставрополь, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.08 Информатика разработана с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины Информатика» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень, объем – 104 часа), утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.), на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 7 декабря 2017 г. N 1196 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с изменениями и дополнениями от 1 сентября 2022 г., положений федеральной образовательной программы среднего общего образования и с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), укрупненная группа специальности 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

ОДОБРЕНО

на заседании кафедры

«Программного обеспечения

и информационных технологий»

Протокол № 10 от «15» мая 2023 г.

Зав. кафедрой

_____ Т. М. Бемянская

СОГЛАСОВАНО

Методист _____ О.С. Сизинцова

Рекомендована научно – методическим советом, протокол № 7 от 25.05.2023г.

Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж», заключение Экспертного совета № 14 от «24» мая 2023 г.

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Пешанов С.А.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-12
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13-23
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24-26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
5. ПРИЛОЖЕНИЕ	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОД.08 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина **ОД.08 Информатика** является неотъемлемой частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Учебная дисциплина ОД.08 Информатика является частью предметной области математика и информатика ФГОС среднего общего образования, изучается обучающимися в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования с учетом профильной направленности получаемого профессионального образования по указанной специальности СПО на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели дисциплины.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОД.08 «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах ;овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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"> - 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 	<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 информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения 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>арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</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>	<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; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения

	<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 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 	<p>учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; 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 создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в
--	--	--

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - 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 представления 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 счисления с заданным основанием; уметь
--	--	--

		<p>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; 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
--	--	---

		<p>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;</p> <p>- 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</p>
<p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<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 информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ПК 1.2.	- совершенствование языковой и читательской	- владеть представлениями о роли информации и связанных с

<p>Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления 	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации
<p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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..

Реализация воспитательного потенциала содержания рабочей программы, дисциплины достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности студента; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий..

1.3. Индивидуальная проектная деятельность

Индивидуальный проект (далее – проект) представляет собой особую форму организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), предусмотренную в учебном плане. Это комплекс поисковых, исследовательских, расчётных, графических и других видов работ, выполняемых обучающимися с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

Индивидуальный проект выполняется по тематике, предлагаемой преподавателями в рамках своих дисциплин и отраженной в рабочей программе дисциплины, или тема формулируется обучающимся при участии преподавателя индивидуально, учитывая круг интересующих обучающегося проблем.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания по ОУД.08 Информатика ;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из типов: исследовательский, практико-ориентированный, информационно-поисковый, творческий, игровой.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участников проекта. Тематика проектов профессиональной направленности представлена в приложении 1.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	104
Основное содержание	72
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	24
Практические занятия	78
Профессионально-ориентированное содержание	32
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	6
Практические занятия	26
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОД.08 «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) лабораторные и практические занятия, прикладной модуль при наличии	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	Основное содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.		
	Теоретическое обучение.	2	
	1. Информация и информационные процессы		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	Основное содержание	4	ОК 02
	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.		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 1. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Практическое занятие № 2. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем.		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Основное содержание	4	ОК 02
	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.		
	Теоретическое обучение.	4	
	2. Компьютер и цифровое представление информации. 3. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое		

	программное обеспечение.		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	Основное содержание	4	ОК 2
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представленных чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3. Перевод чисел в разные системы счисления Практическое занятие № 4. Представление текстовых, звуковых, видеоданных	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.3
	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.		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 5. Элементы комбинаторики. Практическое занятие № 6. Элементы теории множеств. Практическое занятие № 7. Решение логических задач графическим способом.		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.3
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть интернет. IP адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		
	Теоретическое обучение	4	
	4. Компьютерные сети и их классификация. 5. Правовые основы работы в сети Интернет.		
Тема 1.7. Службы Интернета.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 2 ПК 1.1
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы		

	государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 8. Службы и сервисы сети Интернет. Практическое занятие № 9. Поиск информации профессионального содержания		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Основное содержание	2	ОК 1 ОК 2
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 10. Облачные сервисы		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Информационная безопасность и тренды в развитии в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)		
	Теоретическое обучение.	2	
	6. Информационная безопасность		
Раздел 2. Использование программных средств и сервисов		28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 2
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 11. Ввод, редактирование и форматирование документа. Практическое занятие № 12. Создание списков, формул		

Тема 2.2. Технология создания структурированных текстовых документов	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 13. Создание таблиц, рисунков Практическое занятие № 14. Разработка и оформление резюме, буклета в соответствии с шаблонами		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	Основное содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 1.3
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 15. Изучение интерфейса программы GIMP Практическое занятие № 16. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 17. Обработка цифровых растровых изображений Практическое занятие № 18. Обработка цифровых векторных изображений Практическое занятие № 19. Создание простых рисунков в редакторе Inkscape		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиции объектов презентации.		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 20. Освоение приемов работы с основными инструментами программы MicrosoftPowerPoint Практическое занятие № 21. Создание фотоальбома «Электрическое оборудование»		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.		
	Практические занятия	4	

объекты на слайде	Практическое занятие № 22. Создание презентации профессиональной направленности Практическое занятие № 23. Создание интерактивной викторины профессиональной направленности		ПК 1.3
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 2
	Гипертекстовое представление информации		
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 24. Создание текстовой веб-страницы		
Раздел 3. Информационное моделирование		42	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 2
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.		
	Теоретическое обучение.	2	
	7. Модели и моделирование. Этапы моделирования		
Тема 3.2. Списки. Графы. деревья	Основное содержание	2	ОК 2
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.		
	Теоретическое обучение.	2	
	8. Списки. Графы, деревья		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 2 ПК 1.3
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 25. Построение и исследование математических моделей в процессе работы с электрическим оборудованием		
	Практическое занятие № 26. Построение и исследование математических моделей		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	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.	6	ОК 01
	Теоретическое обучение.	2	
	9. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
	Практические занятия	4	

	Практическое занятие № 27. Запись алгоритмов на языке программирования Практическое занятие № 28. Разработка простейшей программы		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	2	ОК 02 ПК 1.1
	Теоретическое обучение 10. Анализ алгоритмов при работе с электрическим оборудованием	2	
Тема 3.6. Базы данных как модели предметной области	Основное содержание Базы данных как модели предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	8	ОК 2
	Теоретическое обучение 11. Базы данных как модели предметной области	2	
	Практические занятия Практическое занятие № 29. Создание структуры баз данных. Заполнение БД Практическое занятие № 30. Разработка пользовательских форм и отчетов с помощью мастера. Практическое занятие № 31. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	6	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	6	ОК 2
	Теоретическое обучение 12. Технологии обработки информации в электронных таблицах	2	
	Практические занятия Практическое занятие № 32. Форматирование таблицы по образцу. Абсолютная и относительная адресация. Практическое занятие № 33. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	4	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание Формулы и функции в электронных таблицах 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.	6	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Практические занятия	6	

	Практическое занятие № 34. Использование математических функций для обработки данных Практическое занятие № 35. Статистические функции в MS Excel Практическое занятие № 36. Математические и логические функции в MS Excel.		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Визуализация данных в электронных таблицах. Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 37. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных по развитию легкой промышленности		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области изготовления изделий легкой промышленности)		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 38. Моделирование и прогнозирование в электротехнической сфере деятельности Практическое занятие № 39. Применение ЭТ для решения в электротехнической сфере.		
	ИТОГО	104	
	Теоретическое обучение	24	
	Практические занятия	78	
	Дифференцированный зачет	2	

1.4. Междисциплинарный подход

В соответствии со ФГОС СОО и ФГОС СПО основными подходами в преподавании дисциплины являются:

1. Системно-деятельностный подход - это интеграция системного и деятельностного подходов, где цель, методика обучения определяются с позиций системного подхода, а деятельностный подход рассматривается как инструмент достижения цели.

2. Компетентностный подход - это приоритетная ориентация образования на его результаты: формирование необходимых общекультурных и профессиональных компетенций, самоопределение, социализацию, развитие индивидуальности и самоактуализацию.

Междисциплинарный подход к отбору содержания дисциплины ОУД.08 Информатика с учетом профессиональной направленности ППССЗ представлен в таблице 1.

Междисциплинарность реализуется через междисциплинарные (межпредметные) связи разного типа и проявляется в способности обучающихся участвовать в решении комплексных задач.

Междисциплинарные связи предполагают взаимную согласованность программ учебных дисциплин и курсов, обусловленную характером наук и дидактическими целями.

Преимственность образовательных результатов общеобразовательной подготовки обеспечивается:

- междисциплинарным подходом к отбору содержания общеобразовательной дисциплины (далее ОП) с учетом профессиональной направленности ППССЗ;
- интеграцией ОП с междисциплинарными курсами профессиональных модулей.

Интенсификация учебного процесса достигается через интегрированные занятия с ОП и курсами общеобразовательного цикла (таблица 1).

Междисциплинарный подход к отбору содержания дисциплины ОД.08. Информатика с учетом профессиональной направленности ППССЗ

Таблица №1

Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Образовательные Результаты(ОК) (указать коды образовательных результатов)	Вид занятия. Вид деятельности обучающихся	Объем часов	Наименование дисциплин ОД, ОП, ПМ (МДК). Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Объем часов
ОД 08. Информатика Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	ОК 2	Практическое занятие	2	ОД 07 (у). Математика Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2
ОД 08. Информатика	ОК 01-ОК.09 ОК 04 ОК 05	Практическое занятие	2	ОД 07 (у). Математика Тема 7.4 Задачи математической статистики.	2
ОД 08. Информатика Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	ОК 01 ОК 02	Практическое занятие	2	ОД 07 (у). Математика Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической	2

	ОК 04			статистики	
ОД 08. Информатика Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	ОК 05	Практическое занятие	2	ОД 04. Обществознание Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.	2
ОД 08. Информатика Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	ОК 01-ОК 07	Лекция	2	ОД 04. Обществознание Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.	2
ОД 08. Информатика Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	ОК 02	Практическое	2	ОД 04. Обществознание Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	2
ОД 08. Информатика Тема 1.9. Информационная безопасность	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Комбинированное занятие	2	ОД 04. Обществознание Тема 6.5. Основы процессуального права	2
ОД 08. Информатика Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	ОК 02.	Практическое занятие	2	ОД.13 Биология Тема 2.5 Основные понятия генетики	2
ОД 08. Информатика Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	ОК 02 ОК 05	Практическое занятие	2	ОД.13 Биология Тема 3.1. История эволюционного учения.	2

Профильная направленность дисциплины

Таблица 2

Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Образовательные Результаты(ОК) (указать коды образовательных результатов)	Вид занятия. Вид деятельности обучающихся	Объем часов	Наименование дисциплин ОД, ОП, ПМ (МДК). Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Объем Часов
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	ОК 2 ПК 1.1	Лекция	2	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты.	2

	ПК 1.2 ПК 1.3			Тема 1.1. Электрические аппараты	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	ОК 2 ПК 1.3	Практическое занятие	4	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты. Тема 1.1. Электрические аппараты	4
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Практическое занятие	4	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты. Тема 1.2. Трансформаторы.	4
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Комбинированное занятие	2	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты. Тема 1.2. Трансформаторы. Тема 1.9 Системы электропривода.	2
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Практическое занятие	4	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты. Тема 1.2. Трансформаторы. Тема 1.9 Системы электропривода.	4
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.	ОК1-ОК5, ОК7-ОК9, ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3	Практическое занятие	4	ОП 01. Инженерная графика. Тема 2.7. Техническое рисование и элементы технического конструирования	4
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	ОК1-ОК5, ОК7-ОК9, ПК1.4, ПК2.1- ПК2.3	Комбинированное занятие	2	ОП 01. Инженерная графика. Тема 3.1. Правила разработки и оформление конструкторской документации.	2
Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	ОК01, ОК04, ОК07, ПК 1.1, ПК1.3, ПК1.4	Практическое занятие	4	ОП 02. Электротехника Тема 1.1 Введение в электротехнику	4
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	ОК01, ПК1.4	Практическое занятие	6	ОП 02. Электротехника Тема 2.1 Электрическое поле	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины **ОД.08 Информатика** организовано в учебном кабинете, в котором имеется возможность свободного доступа в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Кабинет оснащен мультимедийным оборудованием для просмотров визуальной информации по учебной дисциплине, презентаций, видеоматериалов, иных документов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины **ОД.08 Информатика** входят:

- компьютеры обучающихся (рабочие станции);
- рабочее место педагога с модемом;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят:

- учебники;
- электронные учебники;
- учебно-методические комплекты (УМК).

Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами:

- электронными энциклопедиями;
- словарями;
- справочниками по информатике;
- электронными книгами научной и научно-популярной тематики и др.

Программное и учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины **ОД.08 Информатика** ориентировано на:

- поддержку изучения курса (изучение теоретических вопросов, выработка умений и навыков общения с компьютером);
- формирование специфических умений и навыков использования средств информационных технологий, повышающих культуру учебной деятельности и способствующих общему развитию учащихся и подготовке их к жизни в условиях информационного общества.

Печатные пособия:

–комплект практических работ для студентов.

Техническое обеспечение:

- рабочее место студента - IBM-совместимый компьютер. (12 шт.);
- рабочее место преподавателя;
- сервер – компьютер на базе процессора с тактовой частотой не менее 4800 МГц, оперативной памятью не менее 128 Гб, видеокартой объемом памяти не менее 6 Гб, жестким диском объемом не менее 3.0 Тб, приводами для CD-ROM и гибких дисков;
- проектор;
- экран демонстрационный;
- сканер;
- принтер лазерный (1 шт.);
- модем;
- активные колонки;
- локальная сеть.

Программно-методическое обеспечение:

- операционная система;
- Мой офис;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусные программы;
- архиваторы WinRAR, WinZip;
- браузеры;
- сетевое программное обеспечение;
- СПС Консультант Плюс;
- комплект видеоуроков.

3.2. Информационное обеспечение

Основной источник

1. Информатика: Каталог материалов: сайт: Библиотека цифрового образовательного контента Моя школа.- [URL:https://lib.myschool.edu.ru/](https://lib.myschool.edu.ru/) (дата обращения: 26.04.2023). – Режим доступа: свободный: регистрация.
2. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Н. Д. Угринович. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-09-099493-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923187> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
3. Угринович, Н. Д. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Н. Д. Угринович. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 288 с. -ISBN 978-5-09-099492-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923126> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень (в 2 частях). Часть 1: учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-09-099484-2. - Текст: электронный. - URL:

- <https://znanium.com/catalog/product/1923176> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
5. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень (в 2 частях). Часть 2: учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-09-099485-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923178> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
6. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-09-099479-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923188> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни (в двух частях). Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-09-099487-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923120> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни (в двух частях). Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-09-099486-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923119> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
3. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни (в двух частях). Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-09-099488-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923180> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни (в двух частях). Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-09-099489-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923183> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: по подписке
5. Цветкова, М. С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности. 10-11 классы : учебник / М. С. Цветкова, С. В. Голубчиков, В. К. Новиков ; под ред. М. С. Цветковой. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 112 с. - ISBN 978-5-09-099500-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923193> (дата обращения: 31.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Темы 1.1 – 1.5	Тестовые задания
ОК 02	Темы 1.6 – 1.9. Темы 2.1 – 2.7.	Практические работы
ОК 01	Тема 3.4.	Устный опрос
ОК 02	Темы 3.1 – 3.3. Темы 3.5 – 3.10	Практические работы
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Тема 2.6. Тема 3.8. Тема 3.9. Тема 3.10.	Практические работы, дифференцированный зачет

Оценка формирования и развития общих компетенций, достижения обучающимися личностных результатов осуществляется посредством интерпретации результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения общей компетенции, за активностью в освоении учебной дисциплины на занятиях, за организацией собственной учебной деятельности, наличием ответственности за результат учебы, присутствием культуры потребления информации; активностью участия во внеурочных мероприятиях по дисциплине, соблюдением этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и с учетом иных критериев (см.раздел 2 рабочей Программы воспитания).

Полученные результаты наблюдений учитываются при проведении комплексной оценки по завершению учебного года.

Тематика индивидуальных проектов

1. Современные информационные технологии и их виды.
2. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Эпоха «Smart»: проблемы, особенности, перспективы развития.
4. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
5. Использование облачных технологий.
6. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
7. Отличительные черты информационного общества.
8. История развития отечественных ЭВМ.
9. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
10. Компьютер 21 века, перспективы.
11. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
12. Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из сферы деятельности).
13. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.
14. Методы решения систем линейных уравнений в MS Excel.
15. Системы счисления Древнего мира.
16. Применение в цифровой электронике систем счисления.
17. Способы представления чисел в различных системах счисления.
18. Возможные способы и методы шифрования информации. (от простейших примеров- шифра Цезаря и Вижинера до самых современных методов открытого шифрования, открытых американскими математиками Диффи и Хелманом).
19. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.

20. Создание ролика в Macromedia.
21. Неизвестные возможности GIMP.
22. Программные средства создания текстовых документов.
23. Моделирование в среде текстовых редакторов.
24. Экономические расчеты в электронных таблицах.

Тематика индивидуальных проектов профессиональной направленности

1. Этапы развития языков программирования.
2. Создание наглядных пособий в среде Turbo Pascal.
3. Применение задач линейного программирования.
4. Простейшие алгоритмы на языке QBasic.
5. Создание интерактивных моделей в среде программирования GameLogo.
6. Современные языки веб-программирования.
7. Создание тематического Web сайта.
8. Автоматизированная система контроля посещения учебного заведения.
9. Диалоговые панели в Delphi.
10. Российские поисковые системы.
11. Программы для видеоконференций.
12. Способы обмена данными через Интернет.
13. Этические нормы поведения в информационной сети.
14. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
15. Разновидности поисковых систем в Интернете.
16. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
17. Компьютерные игры: за и против.

18. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
19. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
20. Сравнительный анализ антивирусных программ.
21. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
22. Система дистанционного обучения Moodle.
23. Разработка обучающего теста в программе MyTestPro.
24. QR-коды: создание и применение.
25. Проектирование базы данных в MS Access (выбрать интересующую область деятельности).
26. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
27. Создание компьютерных публикаций в MS Publisher.
28. Графические технологии в практической среде.
29. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
30. Интерактивные инструменты программы Corel DRAW.
31. Восстановление данных с различных носителей.
32. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.