

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
ОУП.У.05 ИНФОРМАТИКА
для специальности
13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Дивногорск
2025 г.

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой комиссии
общеобразовательного цикла по ППССЗ
и по ППКРС, цикла общего
гуманитарного, социально-
экономического и математического,
общего естественнонаучного учебных
циклов по ППССЗ
Протокол № _____
« ____ » _____ 2025 г.
Председатель комиссии
_____ Дмитриева К.И.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Попова И.Е.
« ____ » _____ 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» предназначена для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация утверждённого приказом Минпросвещения России от 15.11.23 № 864 (ФГОС СПО), и с учётом примерной рабочей программы общеобразовательного предмета «Информатика» для профессиональных образовательных организаций - утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол от 30 ноября 2022 г. №14, ИРПО.

Организация разработчик: КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Составитель: Белецкий Д.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» | 4 |
| 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СПО И НА ОСНОВЕ ФГОС СОО | 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 23 |
| 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ | 23 |
| 6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА | 24 |
| ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 25 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Учебный предмет «Информатика» является частью обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу общего среднего образования в пределах освоения ОПОП-П СПО на базе основного общего образования, учебный предмет «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (СПО).

В учебных планах СПО учебный предмет «Информатика» входит в состав общеобразовательных учебных предметов и изучается на углубленном уровне.

Программа общеобразовательного учебного предмета «Информатика» дает представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами информатики, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по курсам и структурирование его по разделам и темам курса.

Информатика на уровне среднего общего образования отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для уровня среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- 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 определенной 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, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов общих компетенций в контексте обеспечения единства содержания воспитательной деятельности, необходимых для качественного освоения ОПОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Изучение общеобразовательного учебного предмета «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачёта в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП-П СПО с получением среднего общего образования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СПО И НА ОСНОВЕ ФГОС СОО

В рамках программы учебного предмета «Информатика» обучающимися осваиваются общие компетенции (ОК) в соответствии с ФГОС СПО, на основе личностных (ЛР), метапредметных (МР), предметных для базового уровня изучения (ПРб) результатов в соответствии с требованиями ФГОС СОО:

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|--|---|
| | МР | ПРб |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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. <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, | <ul style="list-style-type: none"> - владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; - владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; - владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - соблюдение требований техники безопасности и |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - способствовать их использования в познавательной и социальной практике <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 интерпретация информации различных видов и форм - создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализацию; - 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, нора информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; | <p>гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); - владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов <p>наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; - владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладевать универсальными регуляторными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и</p> | <p>количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; - умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять</p> | <p>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);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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. |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p> | |
|--|---|--|

В рамках программы учебного предмета «Информатика», формируется воспитательный потенциал гражданского, патриотического, духовно-нравственного воспитания, ценностей научного познания - целевых ориентиров воспитания, вариативных ориентиров воспитания отражающие специфику специальности, через содержательную часть воспитательной деятельности модулей:
«Образовательная деятельность», «Организация предметно-пространственной среды»

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

[illegible]

3.1 Тематический план и содержание учебного предмета

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|---|
| Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека | | 54 | |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах | 2/2 | ОК 2 |
| | Кодирование информации Информация и информационные процессы | 2/4 | ОК 2 |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный) | 2/6 | ОК 2 |
| | Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации | 2/8 | ОК 2 |
| | Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | 2/10 | ОК 2 |
| | Лабораторная работа №1 Решение задач по измерению количества информации | 2/12 | ОК 2 |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Содержание учебного материала | 10 | |
| | Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров | 2/14 | ОК 2 |
| | Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | 2/16 | ОК 2 |
| | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль | 2/18 | ОК 2 |
| | Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода | 2/20 | ОК 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|---|
| | Практическое занятие №1 Работа с таблицей в MS Word. (повторение) | 2/22 | ОК 2 |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления | Содержание учебного материала | 12 | |
| | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС | 2/24 | ОК 2 |
| | Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел | 2/26 | ОК 2 |
| | Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных | 2/28 | ОК 2 |
| | Представление графических данных Представление звуковых данных Представление видеоданных Кодирование данных произвольного вида | 2/30 | ОК 2 |
| | Лабораторная работа №2 Решение задач на кодирование информации | 2/32 | ОК 2 |
| | Лабораторная работа №3 Решение задач на системы счисления | 2/34 | ОК 2 |
| Тема 1.5. Элементы | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Алгебра логики | 2/36 | ОК 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|---|
| комбинаторики, теории множеств и математической логики | Лабораторная работа №4 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | 2/38 | ОК 2 |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными | 2/40 | ОК 2 |
| | Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | 2/42 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №2 Работа с локальной сетью | 2/44 | ОК 2 |
| Тема 1.7. Службы Интернета | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети) | 2/46 | ОК 2 |
| | Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | 2/48 | ОК 2 |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | 2/50 | ОК 2 |
| Тема 1.9. Информационная безопасность | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач | 2/52 | ОК 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|---|
| | Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество) | 2/54 | ОК 2 |
| Раздел 2. Использование программных систем и сервисов | | 34 | |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Практическое занятие №3 Ввод и форматирование текстового документа | 2/56 | ОК 2 |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов | Содержание учебного материала | 14 | |
| | Возможности настольных издательских систем | 2/58 | ОК 2 |
| | Правила оформления реферата. | 2/60 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №4 Профессионально-ориентированное содержание: Ввод и форматирование текстового документа Выполнение реферата по теме связанной со специальностью | 2/62 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №5 Профессионально-ориентированное содержание: Форматирование с использованием стиля. Создание оглавления. Выполнение реферата по теме связанной со специальностью | 2/64 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №6 Профессионально-ориентированное содержание: Форматирование с использованием стиля. Создание оглавления. Выполнение реферата по теме связанной со специальностью | 2/66 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №7 Профессионально-ориентированное содержание: Работа с таблицами в документе. Оформление технической документации по обслуживанию гидроэнергетического оборудования | 2/68 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №8 Профессионально-ориентированное содержание: Добавление в документ формул и графических объектов. Оформление технической документации по обслуживанию гидроэнергетического оборудования | 2/70 | ОК 2 |
| Итого в I семестре | | 70 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|---|
| II семестр | | | |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах | 2/72 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №9 Работа с изображениями в графическом редакторе. Изменение, масштабирование, корректировка, фильтрация изображений | 2/74 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №10 Создание графических объектов средствами редактора | 2/76 | ОК 2 |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Практическое занятие №11 Профессионально-ориентированное содержание: Редактирование графических объектов средствами редактора. Технологические схемы, чертежи, ландшафты | 2/78 | ОК 2 |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Практическое занятие №12 Профессионально-ориентированное содержание: Создание и редактирование мультимедийных объектов Мультимедийная презентация на тему специальности | 2/80 | ОК 2 |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №13 Создание и редактирование мультимедийных объектов Мультимедийная презентация на тему специальности | 2/82 | ОК 2 |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Гипертекст. Интернет как глобальная информационная система. WWW – всемирная паутина | 2/84 | ОК 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|---|
| информации | Web-сайт. Методы создания и сопровождения сайта | 2/86 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №14 Профессионально-ориентированное содержание: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы – рекламы профессиональной направленности | 2/88 | ОК 2 |
| Раздел 3. Информационное моделирование | | 38 | |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | 2/90 | ОК 2 |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | 2/92 | ОК 2 |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Лабораторная работа №5 Перевод алгоритмов линейных и разветвляющихся программ на язык программирования | 2/94 | ОК 2 |
| | Лабораторная работа №6 Перевод алгоритмов циклических программ на язык программирования | 2/96 | ОК 2 |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Практическое занятие №15 Исследовать готовую компьютерную модель | 2/98 | ОК 2 |
| Тема 3.5. | Содержание учебного материала | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|---|
| Анализ алгоритмов в профессиональной области | Практическое занятие №16 Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2/100 | ОК 2 |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Система управления базой данных | 2/102 | |
| | Практическое занятие №17 Создание простейшей базы данных. Ввод и редактирование записей. Работа с данными студентов по специальности | 2/104 | ОК 2 |
| | Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №18 Создание пользовательских форм для ввода данных Работа с данными студентов по специальности | 2/106 | ОК 2 |
| | Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №19 Формирование запросов на поиск данных. Создание отчетов Работа с данными студентов по специальности | 2/108 | ОК 2 |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Возможности динамических (электронных) таблиц. Работа с диаграммами и графиками в электронной таблице | 2/110 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №20 Создание и редактирование таблицы | 2/112 | ОК 2 |
| Тема 3.8. | Содержание учебного материала | 4 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|---|
| Формулы и функции в электронных таблицах | Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №21 Относительная и абсолютная адресация. Расчёт стоимости ремонта одного гидроэнергетического прибора | 2/114 | ОК 2 |
| | Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №22 Работа со встроенными функциями. Расчёт количества специального инструмента на определённую сумму | 2/116 | ОК 2 |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Практическое занятие №23 Построение диаграмм связанных с расчётами | 2/118 | ОК 2 |
| | Практическое занятие №24 Построение графиков связанных с расчётами | 2/120 | ОК 2 |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №25 Сортировка и фильтрация данных в прайс-листе специального оборудования | 2/122 | ОК 2 |
| | Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №26 Сортировка и фильтрация данных в прайс-листе специального оборудования | 2/124 | ОК 2 |
| | Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. | 2/126 | ОК 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|------------------------|--|
| | Промежуточная аттестация: Экзамен | 6 | |
| | Всего 2 семестр | 56 | |
| | Самостоятельная работа по индивидуальному проекту | 4 | |
| | Самостоятельная работа | 2 | |
| | Всего курс | 138 | |

3.2 Перечень письменных практических занятий и лабораторных работ

| № практических занятий и лабораторных работ | Наименование практических занятий и лабораторных работ | Форма работы, виды деятельности | Объём часов |
|--|--|--|----------------|
| I семестр | | | |
| Практические занятия | | | |
| 1 | Работа с таблицей в MS Word. (повторение) | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 2 | Работа с локальной сетью. | В тетради создание заданной схемы с пояснениями топологий и узлов. | 2 |
| 3 | Ввод и форматирование текстового документа | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 4 | Ввод и форматирование текстового документа. Выполнение реферата по теме связанной со специальностью. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 5 | Форматирование с использованием стиля. Создание оглавления. Выполнение реферата по теме связанной со специальностью. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 6 | Форматирование с использованием стиля. Создание оглавления. Выполнение реферата по теме связанной со специальностью. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | |
| 7 | Работа с таблицами в документе. Оформление технической документации по обслуживанию оборудования автопарка. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 8 | Добавление в документ формул и графических объектов. Оформление технической документации по обслуживанию гидроэнергетического оборудования | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| Всего | | | 16 |
| Лабораторная работа | | | |

| | | | |
|---------------------------|---|--|-----------|
| 1 | Решение задач по измерению количества информации. | Письменная работа. Решение согласно образцу | 2 |
| 2 | Решение задач на кодирование информации. | Письменная работа. Решение согласно образцу | 2 |
| 3 | Решение задач на системы счисления. | Письменная работа. Решение согласно образцу | 2 |
| 4 | 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 | Письменная работа. Решение согласно образцу | 2 |
| Всего | | | 8 |
| Итого за 1 семестр | | | 24 |
| II семестр | | | |
| 9 | Работа с изображениями в графическом редакторе. Изменение, масштабирование, корректировка, фильтрация изображений. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 10 | Создание графических объектов средствами редактора. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 11 | Редактирование графических объектов средствами редактора. Технологические схемы, чертежи, ландшафты | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 12 | Создание и редактирование мультимедийных объектов Мультимедийная презентация на тему специальности. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 13 | Создание и редактирование мультимедийных объектов Мультимедийная презентация на тему специальности. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 14 | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы – рекламы профессиональной направленности. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 15 | Исследовать готовую компьютерную модель. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 16 | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |

| | | | |
|----------------------------|---|--|-----------|
| 17 | Создание простейшей базы данных. Ввод и редактирование записей. Работа с данными студентов по специальности. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 18 | Создание пользовательских форм для ввода данных Работа с данными студентов по специальности. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 19 | Формирование запросов на поиск данных. Создание отчетов Работа с данными студентов по специальности. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 20 | Создание и редактирование таблицы | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 21 | Относительная и абсолютная адресация. Расчёт стоимости ремонта одного гидроэнергетического прибора | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 22 | Работа со встроенными функциями. Расчёт количества специального инструмента на определённую сумму. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 23 | Построение диаграмм связанных с расчётами. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 24 | Построение графиков связанных с расчётами. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 25 | Сортировка и фильтрация данных в прайс-листе специального оборудования. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| 26 | Сортировка и фильтрация данных в прайс-листе специального оборудования. | Работа на компьютере. Выполнение согласно заданию. Письменный отчёт. | 2 |
| Всего | | | 36 |
| Лабораторная работа | | | |
| 5 | Перевод алгоритмов линейных и разветвляющихся программ на язык программирования | В тетради сделать перевод алгоритма на язык программирования | 2 |
| 6 | Перевод алгоритмов циклических программ на язык программирования | В тетради сделать перевод алгоритма на язык программирования | 2 |
| Всего | | | 4 |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

| Код и наименование формируемых компетенций | Раздел (Р)/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|--|-----------------|--|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, 2, 3 | Контрольные вопросы Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий) |

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

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

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой.

Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (МФУ на рабочем месте педагога, проектор и экран);
- наглядные пособия: «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов» и др.);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением для операционной системы Windows, системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебного предмета «Информатика»;

- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для МФУ;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

5.1 Современные образовательные технологии

В процессе изучения учебного предмета используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, лекции с элементами проблемного изложения, лекции с элементами дистанционного обучения, дискуссии, практические занятия, консультации, проектная деятельность и историческая реконструкция с привлечением разных источников, самостоятельная работа, тестирование, решение практических и профессиональных задач, доклады, рефераты, конференции, конкурсы.

6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова – Москва : Издательство Просвещение : 2021.- 288 с. ISBN 9785090848657. – Текст : непосредственный.
2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник // Л. Л. Босова, А. Ю. Босова – Москва : Издательство Просвещение : 2021.- 256 с. ISBN 978-5-9963-4753-7, 978-5-9963-3560-2. – Текст : непосредственный

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой комиссии
общеобразовательного цикла по ППССЗ и по ППКРС,
цикла общего гуманитарного, социально-экономического
и математического, общего естественнонаучного учебных
циклов по ППССЗ

Протокол № _____
« ____ » _____ 2025 г.

Председатель комиссии
_____ Дмитриева К.И.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Попова И.Е.
« ____ » _____ 2025 г.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Учебный год | Наименование раздела, темы | Вносимые изменения, дополнения | Кол-во часов | Обоснование изменений, дополнений |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |