МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 «ИНФОРМАТИКА»

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

(базовой подготовки)

2024 г.

| **ОДОБРЕНО**  На заседании цикловой комиссии  естественных и научных дисциплин  Протокол № 1 от 30 августа 2024 года  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Джалагония М.Ш. | **УТВЕРЖДАЮ:**  Зам. директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Подцатова  «30»августа 2024г. |
| --- | --- |

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.02 «Информатика» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденной приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547(в ред. 03.07.2024 №464) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.02 «Информатика», разработана на основе требований ФГОС СОО, утвержденного [приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в редакции приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732)](http://ivo.garant.ru/document/redirect/70188902/0), приказа Минпросвещения России № 371 от 18 мая 2023 года «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ПД.02 «Информатика», утвержденной 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.).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

Разработчик: Наливайко Е.П. - преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики».

Рецензенты:

**СОДЕРЖАНИЕ**

| 1. | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| --- | --- | --- |
| 2. | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **17** |
| 3. | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** | **31** |
|  | | |
| 4. | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | **34** |
|  |  |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная дисциплина ПД.02 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»,утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547(в ред. 03.07.2024 №464) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование».

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью дисциплины ПД.02 «Информатика» является обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общество и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологиях 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 их на достоверность и обобщать информацию;

- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимании социально, 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 учащихся к саморазвитию.

**1.2.22 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности

| **Общие компетенции** | **Планируемые результаты** | |
| --- | --- | --- |
| **Общие** | **Дисциплинарные (предметные)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач  профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - 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 | - 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 |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и  интерпретации  информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | - 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 учебных задач по выбранной специализации;  - 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;  - 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); 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 реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python) 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;  - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в 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);  - 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;  - 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 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;  - 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 многоразрядных 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), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;  - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;  - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В части трудового воспитания:  - готовность к активной профессиональной деятельности способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать вопрос профессионального роста и саморазвития, рассматривать ее всесторонне;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении профессиональных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - навыками разрешения профессиональных проблем;  - анализировать полученные в ходе решения профессиональной деятельности результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях | - уметь организовывать профессиональный рост с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых образовательных технологий  - умение работать с данными (графы, деревья, таблицы), использовать компьютерно -математические модели  - анализ алгоритмов и написание несложных программ на ЯП  - модифицировать готовые программы при заданных исходных данных |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | готовность осуществлять проектную и профессиональную деятельность в команде, коллективе  - 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; | - приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;  - осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;  - овладение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста | оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтёрства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям | активное участие в программах антикоррупционной направленности. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. | оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни. | Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни. |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках | оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках |
| ПК3. Ревьюирование программных продуктов:  ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.  ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. | Демонстрация умения создавать и анализировать программный код в соответствии с техническим заданием | создавать и анализировать программный код в соответствии с техническим заданием |
| ПК4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:  ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.  ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | Демонстрировать сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;  использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;  проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;  производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; |
| ПК11. Разработка, администрирование и защита баз данных:  ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.  ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.  ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.  ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных | Умение использовать реляционные базы данных, в частности создавать запросы, выполнять сортировку, и поиск записей |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| --- | --- |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **180** |
| **Основное содержание** | **156** |
| **в т. ч.:** | |
| теоретическое обучение | **42** |
| практические занятия | **114** |
| **Профессионально ориентированное содержание** |  |
| **в т. ч.:** | |
| теоретическое обучение | **12** |
| практические занятия | **58** |
| Индивидуальный проект | **-** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен 1 и 2 семестр)** | **16** |

**2.2. Тематический план общеобразовательной дисциплины «Информатика» с профессионально ориентированным содержанием**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем**  **в часах** | **Коды формируемых общих компетенции** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | | |
|  | **Введение** | **2** |  |
| **Раздел 1**. Информация и информационная деятельность человека | | **42** |  |
| **Тема 1.1.** Информация и информационные процессы | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК02  ОК05  ОК06 |
| **Понятие «информация»** как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы |
| «**Информационные ресурсы общества**. Образовательные информационные ресурсы»  «**Правовые нормы информационной деятельности.** Стоимостные характеристики информационной деятельности». Правонарушения в информационной сфере и меры предупреждения. |
| **Тема 1.2.**  Подходы к измерению информации | **Содержание учебного материала** |  | ОК02  ОК08 |
| 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:**  Практическое занятие № 1 «**Содержательный подход** к измерению информации»  Практическое занятие № 2 «**Алфавитный подход** к измерению информации» Формула Шеннона. | **4** |
| **Тема 1.3.** Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК02  ОК03  ОК04  ОК06  ПК4 |
| 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 |
| «**Устройства ввода-вывода**» Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.  **«Файловая система»** Структурадиска. Файл, как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Понятие сектора, кластера, FAT-таблицы.  «**Операционная система»**. Назначение. Виды. Состав. Загрузка. Интерфейс |
| **Тема 1.4.**  Кодирование информации. Системы счисления | **Содержание учебного материала** |  | ОК02 |
| Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.  Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.  Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.  Представление графических данных.  Представление звуковых данных.  Представление видеоданных.  Кодирование данных произвольного вида. |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 3 «Дискретное (цифровое) **представление текстовой информации**»  Практическое занятие № 4 «Дискретное (цифровое) **представление графической и видеоинформации**»  Практическое занятие № 5 «Дискретное (цифровое) **представление звуковой информации**»  Практическое занятие № 6 «**Представление числовой** **информации** с помощью системе счисления». Перевод чисел в позиционных системах счисления.  Практическое занятие № 7 «**Арифметические операции в позиционных системах счисления».** | **10** |
| **Тема 1.5.**  Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | **Содержание учебного материала** |  | ОК02 |
| 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:**  Практическое занятие № 8 «**Таблицы истинности** логических выражений»  Практическое занятие № 9 «**Логические схемы**». Базовые логические элементы. | **4** |
| **Тема 1.6.**  Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК04  ОК05  ОК06  ОК08 |
| Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет |
| «**Локальные компьютерные сети**» Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Топология компьютерной сети. Программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети. Общее дисковое пространство в компьютерной сети. Разграничение прав доступа. | **2** |
| **Тема 1.7.**  Службы Интернета | **Содержание учебного материала** |  | ОК02  ОК04  ОК05  0К08 |
| Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете |
| **«Службы и сервисы интернета»** Государственные электронные сервисы и услуги. Общение. Развлечение. Чат, видеоконференции, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Файловые архивы. Коммерция. Обучение. | **2** |
| **Тема 1.8.**  Сетевое хранение данных и цифрового контента | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК03  ОК04  ОК09 |
| Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных |
| **Организация личного информационного пространства.** Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | **2** |
| **Тема 1.9.**  Информационная безопасность | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК05  ОК06 |
| Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №10 **Защита информации**. Антивирусная защита. Виды компьютерных вирусов и антивирусных программ. Установка антивирусных программ. Безопасность в интернете | **2** |
| **Раздел 2 «**Использование программных систем и сервисов**» + Профессионально-ориентированное содержание Модуль** Введение и создание графических изображений с помощью ПО Gimp | | **54** |  |
| **Тема 2.1.**  Обработка информации в текстовых процессорах | **Содержание учебного материала** |  | ОК02  ОК06 |
| Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №11 «**Набор и редактирование текста**». Понятие информационной технологии, автоматизация информационных процессов. Текст, его структура, параметры. Общая характеристика текстового процессора. Форматы текстовых документов.  Практическое занятие № 12 «**Форматирование текстовых документов**» | **4** |
| **Тема 2.2.**  Технологии создания структурированных текстовых документов | **Содержание учебного материала** |  | ОК02  ОК06 |
| Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 13 «**Гипертекстовое представление информации».** Проверка орфографии и грамматики. Сноски. Оглавление.  Практическое занятие № 14 «**Создание компьютерной публикации**» Системы распознавания текста. Компьютерный перевод текста. | **4** |
| **Тема 2.3.**  Компьютерная графика и мультимедиа | **Содержание учебного материала** |  | ОК02  ОК03  ОК04  ОК05  ОК08  ПК4 |
| Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №15 **Технология обработки звуковой информации**  Практическое занятие№16 **Технология обработки видео информации** | **4** |
| **Тема 2.4.**  Технологии обработки графических объектов | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК02  ОК03  ОК04  ОК05  ОК08  ПК4 |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 17-18 «**Векторная графика**». ПО Inkscape Работа с кривыми.  Практическое занятие № 19-20«**Векторная графика**». ПО Inkscape Работа с графическими примитивами. | **8** |
|  | **2 семестр** |  |  |
| **Модуль** Введение и создание графических изображений с помощью ПО Gimp | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК02  ОК03  ОК04  ОК05  ОК08  ОК09  ПК4 |
| Знакомство с графическим редактором Gimp. Общая тоновая коррекция и коррекция цветовых изображений. Использование слоев для создания простейшего монтажа изображений. Работа с текстом в графическом редакторе Gimp. Работа с контурами в графическом редакторе. Применение фильтров в графическом редакторе Gimp |
| **Практические занятия**  Практическое занятие №21 **Общая тоновая коррекция и коррекция цветовых** изображений  Практическое занятие №22**Использование слоев для создания простейшего монтажа изображений**  Практическое занятие №23 **Работа с текстом в графическом редакторе Gimp**  Практическое занятие №24**Работа с контурами в графическом редакторе**  Практическое занятие№25 **Применение фильтров в графическом редакторе Gimp** |
| **Тема 2.5.**  Представление профессиональной информации в виде презентаций | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК02  ОК03  ОК04  ОК05  ОК08  ОК09 |
| Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №26 **Создание эффекта анимации**  Практическое занятие №27 **Создание интерактивной викторины** |
| **Тема 2.6.**  Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК09 |
| Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №28**Создание структуры гипермедиа** |
| **Тема 2.7.**  Гипертекстовое представление информации | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК02  ОК03  ОК04  ОК05  ОК08  ОК10 |
| Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 29 «**Размещение и оформление текста**». Разбивка на абзацы. Выравнивание. Заголовки.  Практическое занятие №30 «**Размещение графики**» Иллюстрации. Таблицы. Отлиновки.  Практическое занятие № 31 «**Списки на web-страницах**».  Практическое занятие № 32«**Гиперссылки на web-страницах**»  Практическое занятие № 33«**Формы на web-страницах**»  Практическое занятие № 34 «**Тестирование и публикация** **Web-сайта »**. |
| **Раздел 3 «** Информационное моделирование**»** | | **32** |  |
| **Тема 3.1.**  Модели и моделирование. Этапы моделирования | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК09 |
| Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования |
| «**Исследование компьютерных моделей».** Анализ данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений) | **2** |
| **Тема 3.2.** Списки, графы, деревья | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК09 |
| Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений |
| **«Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы»** | **2** |
| **Тема 3.3.**  Математические модели в профессиональной области | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК09 |
| Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) |
| **«Нахождение кратчайшего пути в графе с помощью алгоритма Дейкстеры»**  **«Метод динамического программирования»**  **«Элементы теории игр (выигрышные стратегии)** | **6** |
| **Тема 3.4.** Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01  ПК3 |
| Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц |
| **Тема 3.5.**  Анализ алгоритмов в профессиональной области | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01  ОК02  ОК09 |
| «Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов» |
| **Тема 3.6.**  Базы данных как модель предметной области | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК09  ПК11 |
| Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 35 «**Реляционная БД**». Создание, заполнение, связь таблиц. Импорт данных в таблицы.  Практическое занятие № 36 «**Формирование запросов».** Поиск, сортировки информации в базе данных.  Практическое занятие № 37 «**Создание форм и отчетов**» | **6** |
| **Тема 3.7.**  Технологии обработки информации в электронных таблицах | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК09  ОК11 |
| Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 38 «Математическая **обработка числовых данных** **средствами ЭТ**» Интерфейс табличного процессора. Типы данных.  Практическое занятие № 39 «**Абсолютные и относительные ссылки**» | **4** |
| **Тема 3.8.**  Формулы и функции в электронных таблицах | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК09 |
| 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 |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 40 «**Встроенные функции**» Математические, логические функции. Сортировка и поиск данных. | **2** |
| **Тема 3.9.**  Визуализация данных в электронных таблицах | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК09 |
| Визуализация данных в электронных таблицах |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 41 «Представление результатов выполнения расчетных задач **средствами деловой графики**». | **2** |
| **Тема 3.10**  Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК06  ОК09 |
| Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 42 «**Надстройки в электронных таблицах**». Поиск решения. Подбор параметра | **2** |
| * **Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля**   **Раздел 4** Аналитика и визуализация данных на ЯП Python (Паскаль) | | **36** |  |
| **Тема 4.1.**  Введение в язык программирования | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК03  ОК09  ПК3 |
| Интерактивная среда программирование на Python (Паскаль). Ввод и вывод данных. Функции ввода, вывода. Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами. |  |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 43 «**Линейная программа**» Структура программы. Операторы ввода, вывода, присваивания. Исполнение программы на ЯП | **2** |
| **Тема 4.2.**  Основные алгоритмические конструкции | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК03  ОК09  ПК3 |
| Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в ЯП. Синтаксис инструкций условных операторов. Реализация циклических алгоритмов в ЯП. Функция случайных чисел. Синтаксис циклов. |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие № 44 «**Таблицы истинности** логических выражений»  Практическое занятие № 45 «**Логические схемы**». Базовые логические элементы.  Практическое занятие № 46 **«Логические основы устройства компьютера. Триггер. Сумматор»**  Практическое занятие № 47 «**Условный оператор**». Выбор. Блок-схема. Синтаксис. Семантика. Исполнение алгоритмов и программ на ЯП  Практическое занятие № 48-49 «Разработка **разветвляющейся программ»** на ЯП  Практическое занятие № 50-51 «**Оператор цикла».** Синтаксис. Семантика. Виды. Вложенные циклы. Исполнение алгоритмов и программ на ЯП  Практическое занятие № 52-53 **«Разработка** **программ циклической структуры» на** ЯП | **20** |
| **Тема 4.3.**  Работа со списками и словарями | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК03  ОК09  ПК3 |
| Понятие списка в ЯП. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах. |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №54 **«Создание и списывание списков» на ЯП** | **2** |
| **Тема 4.4.**  Аналитика данных  на Python | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК03  ОК09  ПК3 |
| Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах. |
| «Индексирование и выбор данных с помощью Pandas». «Объекты Series и DataFrame»  Индексация по условиям и изменение данных в таблицах. | **4** |
| **Тема 4.5.**  Анализ данных на практических примерах | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК03  ОК09  ОК11  ПК3 |
| Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики. Практика вычисления описательных статистических величин |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №55 **«Вычисления описательных статистических величин»** | **2** |
| **Тема 4.6.**  Основы визуализации данных | **Содержание учебного материала** |  | ОК01  ОК02  ОК03  ОК09  ПК3 |
| Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Понятие рисунка. Основные виды графиков |
| **Практические занятия:**  Практическое занятие №56 «**Визуализация данных для анализа»**  **Практическое занятие №57 « Итоговая работа по ПМ»** | **4** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен 1 и 2 семестры)** | | **16** |  |
| **Всего:** | | **180** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

***Оборудование учебного кабинета:*** доска, экран для проектора, рабочие места на каждого студента, оборудованные персональными компьютерами, мультимедиапроектор, рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером и периферийными устройствами.

***Технические средства обучения:*** проектор, лицензионное системное программное обеспечение, лицензионное программное обеспечение общего назначения, лицензионное антивирусное программное обеспечение, компьютерная локальная сеть с выходом в Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

- Информатика Л.Л. Босова, А.Ю. Босова (ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") 10 кл.

- Информатика Л.Л. Босова, А.Ю. Босова (ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") 11 кл.

- Информатика А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман (АО. "Просвещение") 10 кл.

- Информатика А.Г. Гейн, А.А. Гейн (АО. "Просвещение") 11 кл.

- Информатика А.Г. Гейн, А.Б. Ливчак, А.И. Сенокосов (АО "Прсвещение") углуб.обучение. 10 кл.

- Информатика А.Г. Гейн, А.Б. Ливчак, А.И. Сенокосов (АО "Прсвещение") углуб.обучение. 11 кл.

- Информатика в 2 ч. Н.В. Макарова ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") 10-11 кл.

- Информатика в 2 ч. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 10 кл.

- Информатика в 2 ч. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 11 кл.

- Информатика И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Швина ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 10 кл.

- Информатика И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Швина ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 11 кл.

- Информатика Н.Д. Угринович ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение») 10 кл.

- Информатика Н.Д. Угринович ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение») 11 кл.

- Иформатика И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 10 кл.

- Иформатика И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 10 кл.

- Информатика в 2 ч. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 10 кл.

- Информатика в 2 ч. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова ("ООО "БИНКОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") углуб.обучение. 11 кл.

- Информатика М.Е. Финошин, А.А. Рессин, С.М. Юнусов (ООО "Дрофа", АО Просвещение") углуб.обучение 10 кл.

- Информатика М.Е. Финошин, А.А. Рессин, С.М. Юнусов (ООО "Дрофа", АО Просвещение") углуб.обучение 11 кл.

- Информатика А.В. Алешина, А.С. Крикунов, С.Б. Пересветов (ООО "КноРус") 10 кл.

- Информатика А.В. Алешина, А.С. Крикунов, С.Б. Пересветов (ООО "КноРус") 11 кл.

- Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности. М.С. Цветкова (АО "Прсвещение" 10-11 кл.

* Гохберг Г.С. Информационные технологии.Учеб. для учрежд. сред. проф.образ. (2-е изд. стер.) - М: Изд. центр Академия.
* Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – ИЦ «Академия».
* Михеева Е.В. Информатика: Учеб. для учрежд. сред. проф.образ. / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 2-е изд.; стер. - М: Изд. центр Академия.
* Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10 кл. – М.
* Цветкова М.С. Информатика Изд-во Академия. 2018(электронное издание)
* Угринович Н.Д. и др. Практикум. Информатика и ИКТ. – М.
* [Цветкова М.С.](https://www.academia-moscow.ru/authors/detail/47228/), [Хлобыстова И. Ю.](https://www.academia-moscow.ru/authors/detail/47790/), [Информатика](https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5396/452487/), 2020.
* [Цветкова М.С.](https://www.academia-moscow.ru/authors/detail/47228/), [Гаврилова С.А.](https://www.academia-moscow.ru/authors/detail/47502/), [Хлобыстова И. Ю.](https://www.academia-moscow.ru/authors/detail/47790/) [Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей](https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5396/474797/), 2020.

Дополнительные источники:

* Бешенков С.А., Кузьмина Н.В., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 11 кл. – М.
* Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 10 кл. – М.
* Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М.
* Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб. пособие. – М.
* Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М., 2019.
* Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.
* Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2020. 402 с.
* Филимонова Е. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. М.: Юстиция, 2019. 216 с.
* Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.
* Василий Печников: ALT Linux с нуля! Школьная операционная система (+DVD), 240 с.

Интернет-источники:

* Каталог сайтов - Мир информатики <http://jgk.ucoz.ru/dir/>.
* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)
* Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)
* <http://www.winsbs.ru/index.php?com=eshop&id=25>
* <http://abc.vvsu.ru>

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Общие/профессиональные компетенции | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | р.1, Тема 1.6, 1.8, 1.9  р.3 Тема 3.1,3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10  р.2 Тема 4.1-4.6 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №10, 35-57 |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Разделы все, Темы все | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий № 14,15-54 |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | р.1, Тема 1.3, 1.8  р.2, Тема 2.3,2.4, 2.5, 2.7  р.3, Тема 4.1-4.6 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №15-27, 29-34, 43-55 |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | р.1, Тема 1.3,1.6, 1.7,1.8  р.2, Тема 2.3,2.4,2.5 2.7 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №15-27, 29-34 |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | р.1, Тема 1.1,1.6,1.7, 1.9  р.2, Тема 2.3,2.4,2.5, 2.7 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №10, 15-27,29-34 |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | р.1, Тема 1.1,1.4,1.6,1.9  р.2, Тема 2.1, 2.2  р.3, Тема 3.10 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №10-14,42 |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | р.1, Тема 1.6 | Опрос, тестирование выполнение заданий |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | р.1, Тема 1.2,1.7  р.2, Тема 2.3,2.4,2.5,2.7 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №1-2,15-27,29-34 |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | р.1, Тема 1.4 ,1.8,1.9  р.2, Тема 2.1,2.2, 2.7 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №10-14,29-34 |
| ПК 3. Ревьюирование программных продуктов | р.4, Тема 4.1-4.6 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №43-54 |
| ПК 3. Ревьюирование программных продуктов | р.4 | Контрольная работа |
| ПК4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | р.1, Тема 1.3  р.2, Тема 2.3,2.4 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №15-20 |
| ПК11. Разработка, администрирование и защита баз данных. | р.3, Тема 3.6 | Опрос, тестирование выполнение заданий Практических занятий №35-37 |
| ОК01-ОК9 и ПК3. ПК4, ПК11 | Все модули | Выполнение заданий итоговой аттестации |