

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края

«АРМАВИРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ С.В. Нехно

Приказ № 09 -01-394
от «5» июля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ООДy.13 «Информатика»

по профессии

54.01.20 Графический дизайнер

Квалификация: графический дизайнер

ОДОБРЕНА

педагогическим советом техникума

Протокол № _____

от «____» _____ 2023г.

РАССМОТРЕНА

цикловой методической комиссией
«Математических дисциплин и
информатики»

Протокол № _____

от «____» _____ 2023 г.

Председатель ЦМК

_____ Е.Л. Васильева

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана с учетом:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1543, с изменениями и дополнениями от: 17 декабря 2020 г., зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный N 44916.

- Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (базовый уровень, вариант 2) для профессиональных образовательных организаций (Москва, ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022 г.);

- учебного плана данной специальности, утвержденного приказом директора техникума № 09-01-085 от 16.02.2023 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ КК «АМТ»

Разработчик: _____

Е.А.Струкова, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ КК «АМТ»

Рецензенты: _____

И.А. Макуха, преподаватель математических и компьютерных дисциплин ГБПОУ КК «Армавирский юридический техникум», кандидат педагогических наук
Квалификация по диплому: учитель математики и информатики

И.А. Зленко, преподаватель информационных технологий в профессиональной деятельности государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум» (ГБПОУ КК АМТТ).

Квалификация по диплому: учитель математики и информатики

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|--|----------------|-----------|
| 1. ПАСПОРТ | РАБОЧЕЙ | |
| ПРОГРАММЫ..... | | 4 |
| 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы..... | | 4 |
| 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины: | | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ | УЧЕБНОЙ | |
| ДИСЦИПЛИНЫ..... | | 13 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | | 13 |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины..... | | 14 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | | |
| ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | | 21 |
| | | |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению..... | | 21 |
| 3.2. Информационное обеспечение реализации программы..... | | 21 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ | | |
| ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | | 22 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ООДу.13 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 54.01.20 Графический дизайнер.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

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

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|--|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none">- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; | <ul style="list-style-type: none">- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие |

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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, 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; <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</p> | представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; | <ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <ul style="list-style-type: none"> 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; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм</p> <ul style="list-style-type: none"> - (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке - программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего 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; |
|--|--|---|

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

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка 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, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности | <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. |
| ПК 1.1. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ данных необходимых для разработки технического задания дизайн-продукта. | <ul style="list-style-type: none"> - Цветоделение, цветокоррекция, художественное ретуширование изображений в соответствии с характеристиками воспроизводящего оборудования | <ul style="list-style-type: none"> - Работать с проектным заданием на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации |
| ПК 1.2. Определять выбор технических и программных средств для разработки дизайн-макета с учетом их особенностей использования | <ul style="list-style-type: none"> - Основные приемы и методы выполнения художественно-графических работ - Основы художественного конструирования и технического моделирования | <ul style="list-style-type: none"> - Использовать компьютерные программы, необходимые для создания и корректирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации |
| ПК 1.3. Формировать готовое техническое задание в соответствии с требованиями к структуре и содержанию | <ul style="list-style-type: none"> - Методики дизайнерской проверки объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации на соответствие оригиналу - Типографика | <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать параметры цветопередачи изображений объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации |

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | ЛР 9 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | |
| Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей | ЛР 13 |

| | |
|---|-------|
| Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения | ЛР 14 |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | ЛР 15 |
| Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости. | ЛР 16 |
| Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий | ЛР 17 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность. | ЛР 18 |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. | ЛР 19 |
| Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики | ЛР 20 |
| Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности. | ЛР 21 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения | ЛР 22 |
| Способный к самообразованию и саморазвитию | ЛР 23 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах | Практическая подготовка |
|--|---------------|-------------------------|
| Объем образовательной программы дисциплины | 144 | 72 |
| Основное содержание | 66 | 6 |
| в т. ч.: | | |
| теоретическое обучение | 12 | |
| практические занятия | 54 | 6 |
| Профессионально-ориентированное (прикладных модулей) | 66 | 66 |
| Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных | 32 | 32 |
| в т. ч.: | | |
| теоретическое обучение | 6 | 6 |
| практические занятия | 26 | 26 |
| Модуль 8. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP | 34 | 34 |
| в т. ч.: | | |
| теоретическое обучение | 10 | 10 |
| практические занятия | 24 | 24 |
| Консультации | 6 | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | 6 | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Практическая подготовка | Формируемые компетенции |
|--|--|-------------|-------------------------|-------------------------|
| Основное содержание | | 66 | 6 | |
| Раздел 1. Информация и информационная деятельность | | 18 | | |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы | 2 | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации | 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 | 2 | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №1. Измерение информации | 2 | | |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | 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 | 2 | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида. | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №2. Кодирование данных | 2 | | |
| | Практическая работа №3. Кодирование данных | 2 | | |

| | | | | |
|---|--|-----------|--|------------------------------|
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики .Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета | 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 Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | | | OK 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №4. Операции над множествами | 2 | | |
| Тема 1.6. Службы Интернета | Электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | | | OK 01 OK 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №5. Службы и сервисы Интернета | 2 | | |
| Тема 1.7 Сетевое хранение данных и цифрового контента Информационная безопасность | 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 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 | | | OK 01 OK 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №6. Сетевое хранение данных и цифрового контента | 2 | | |
| Раздел 2. Использование программных систем и сервисов | | 22 | | |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | | | OK 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №7. Обработка информации в MSWORD | 2 | | |
| | Практическая работа №8. Обработка информации в MSWORD | 2 | | |
| Тема 2.2. Технологии создания | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. | | | OK 02 ЛР 1-ЛР 23 |

| | | | | |
|---|---|-----------|----------|---------------------|
| структурированных текстовых документов | Практическая работа №9. Технологии создания структурированных текстовых документов | 2 | | |
| | Практическая работа №10. Технологии создания структурированных текстовых документов | 2 | | |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | 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) | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №11. Графические редактор Gimp | 2 | | |
| | Практическая работа №12. Графические редактор Gimp | 2 | | |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №13. Технологии обработки графических объектов | 2 | | |
| | Практическая работа №14. Технологии обработки графических объектов | 2 | | |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №15. Разработка презентации в MS PowerPoint | 2 | | |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №16. Создание интерактивных и мультимедийных объектов на слайде. | 2 | | |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №17. Создание Web- страницы на языке HTML | 2 | | |
| Раздел 3. Информационное моделирование | | 26 | 6 | |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | 2 | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | 2 | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---------------------|
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №18. Построение математических моделей | 2 | | |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | | | ОК 01 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №19. Составление алгоритмов | 2 | | |
| | Практическая работа №20. Составление алгоритмов | 2 | | |
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2 | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №21. Вспомогательные алгоритмы | 2 | | |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №22. Проектирование баз данных в MSAccess | 2 | | |
| | Практическая работа №23 Проектирование баз данных в MSAccess | 2 | | |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №24. Технологии обработки информации в MSEXCEL | 2 | 2 | |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №25. Формулы и функции в электронных таблицах | 2 | | |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах | Визуализация данных в электронных таблицах | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №26. Визуализация данных в электронных таблицах | 2 | 2 | |
| Тема 3.10. Моделирование в | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | | ОК 02 ЛР 1-ЛР 23 |

| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|--|
| электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | Практическая работа №27. Моделирование в электронных таблицах | 2 | 2 | |
| Профессионально-ориентированное содержание (прикладного модуля) | | 66 | 66 | |
| Прикладной модуль 1 | Основы аналитики и визуализации данных | 32 | 32 | |
| Тема 1.1. Модели данных | Настройка ExcelPowerPivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №28. Настройка ExcelPowerPivot | 2 | 2 | |
| | Практическая работа №29. Табличное представление данных | 2 | 2 | |
| Тема 1.2. Визуализация данных | Аналитический сервис YandexDataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №30. Сервис YandexDataLens | 2 | 2 | |
| | Практическая работа №31. Создание чартов и дашбордов | 2 | 2 | |
| Тема 1.3. Поток данных | Аналитический сервис YandexDataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex метрики | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №32. Поток данных | 2 | 2 | |
| | Практическая работа №33. Подключение к счетчику Yandex метрики | 2 | 2 | |
| Тема 1.4 Принятие решений на основе данных | Аналитический сервис YandexDataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты | | | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №34. Принятие решений на основе данных. | 2 | 2 | |
| | Практическая работа №35. Тепловые карты | 2 | 2 | |
| Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных | Аналитический сервис YandexDataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных | | | ОК 02. ОК 09 ПК1.1– 1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическая работа №36. Работа с датасетами. Кейс анализа данных | 2 | 2 | |
| | Практическая работа №37. Работа с датасетами. Кейс анализа данных | 2 | 2 | |
| | Практическая работа №38. Выполнение проектной работы | 2 | 2 | |

| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|--|
| | Практическая работа №39. Выполнение проектной работы | 2 | 2 | |
| | Практическая работа №40. Выполнение проектной работы | 2 | 2 | |
| Прикладной модуль 8 | Введение в создание графических изображений с помощью GIMP | 34 | 34 | |
| Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация | Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| Тема 8.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP | GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои | Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК 2.1 - 2.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 41. Рабочий экран Gimp, работа с инструментами | 2 | 2 | |
| Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования | Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 42. Разрешение изображения | 2 | 2 | |
| Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования | Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция | | | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 43. Использование заливки | 2 | 2 | |
| | Практическое занятие № 44. Альтернативы и инструменты рисования | 2 | 2 | |
| Тема 8.6. Выделение. | Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений | | | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 |

| | | | | |
|---|--|------------|---|---|
| Контуры. Комбинирование изображений | Практическое занятие № 45. Выделение контуров | 2 | 2 | ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 46. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений | 2 | 2 | |
| Тема 8.7. Быстрая маска и преобразование цвета | Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски | | | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 47 Быстрая маска и преобразование цвета | 2 | 2 | |
| Тема 8.8. Создание градиентов | Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим | | | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 48. Создание градиентов | 2 | 2 | |
| | Практическое занятие № 49. Создание градиентов | 2 | 2 | |
| Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF | Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIFc помощью GIMP | 2 | 2 | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 50. Использование анимации для наглядного представления | 2 | 2 | |
| Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта» | Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта» | | | ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 ЛР 1-ЛР 23 |
| | Практическое занятие № 51. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта | 2 | 2 | |
| | Практическое занятие № 52. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта | 2 | 2 | |
| | Консультации | 6 | | |
| | Промежуточная аттестация(экзамен) | 6 | | |
| | Всего | 144 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Фиошин М.Е. Рессин А.А. Юнусов С.М. Информатика 10 (углубленный уровень) ООО «Дрофа» rosuchebnik.ru/expertise/umk-142
2. Фиошин М.Е. Рессин А.А. Юнусов С.М. Информатика 11 (углубленный уровень) ООО «Дрофа» rosuchebnik.ru/expertise/umk-142
3. Михеева Е.В. Информатика: учебник/ Е.В. Михеева, О.И. Титова.- М.: Академия, 2010.-352с., (Акт от 09.07.19)
4. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. 5-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия» М., 2018.
5. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Цветкова М. С., Великович Л. С. — М., 2013. -352 с. (Акт от 22.11.21)
6. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493964>
7. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493965>

Дополнительная литература:

1. Практикум по Информатике и ИКТ: Практикум для специальностей технического профиля: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н.Е. Астафьева, С.А. Гаврилова, М.С. Цветкова; -М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|------------------------------------|---|---|
| ОК 01 | Тема 1.6 Тема 1.8 Тема 3.5 | Тестирование Устный опрос, индивидуальная самостоятельная работа |
| ОК 02 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 | |
| ОК 01 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02 | Тема 1.2, Тема 1.4 Тема 1.5, Тема 2.1 Тема 2.3, Тема 2.4 Тема 2.5, Тема 2.6 Тема 2.7, Тема 3.3 Тема 1.7 ,Тема 1.8 Тема 2.2 ,Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8 Тема 3.9, Тема3.10 Тема 3.11, Тема3.12 Тема 3.13 | |
| ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 | Прикладной модуль 1 | Проектная работа |
| ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 | Прикладной модуль 8 | Проектная работа |
| ОК 02. ОК 09 ПК 1.1 -1.3 | Все разделы | Экзаменационные задания |