

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский политехнический техникум»
(ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной
работе
 А.В. Афанасьева
«15» декабря 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.06 ИНФОРМАТИКА

ОПОП профессии 11.01.08 Оператор почтовой связи

Уровень образования – основное общее

Преподаватель Лукина В.С.

Распределение часов	Количество часов						Промежуточная аттестация без взаимодействия с преподавателем	Вид промежуточной аттестации
	всего	в т.ч. на теорию	в т.ч. на лаб-практич. занятия	в т.ч. на курсовой проект (работу)	в т.ч. на самостоятельную работу	в т.ч. на промежуточную аттестацию (во взаимодействии с преподавателем)		
на всю дисциплину по учебному плану	156	60	96	-	-	6	2	Э
на 1 семестр	68	32	36	-	-	2	-	ДЗ
на 2 семестр	88	28	60	-	-	6	2	Э
на 3 семестр								
на 4 семестр								
на 5 семестр								
на 6 семестр								
на 7 семестр								
на 8 семестр								

Программа учебного предмета разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (изменения от 12 августа 2022 г. № 732);

федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014;

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 11.01.08 Оператор почтовой связи, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 июня 2023 г. № 487;

примерной рабочей программы общеобразовательного предмета ОУП.06 Информатика по базовому профилю (для профессиональных образовательных организаций);

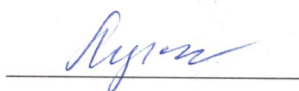
учебного плана ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум» по профессии 11.01.08 Оператор почтовой связи;

рабочей программы воспитания ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум» по профессии 11.01.08 Оператор почтовой связи.

Организация-разработчик: ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»

Разработчик:

Лукина В.С., преподаватель



Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»

Протокол № 7 от «22» марта 2024 г.

Председатель Распутина Е.В.



СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.06 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.06 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.08 Оператор почтовой связи.

Программа учебного предмета ОУП.06 «Информатика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУП.06 «Информатика» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии.

интеграции и преемственности содержания по предмету «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

Реализация программы учебного предмета ОУП.06 «Информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные (ПР) и предметные углубленного уровня (ПРУ), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.08 Оператор почтовой связи.

В процессе освоения предмета ОУП.06 «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

В рамках программы учебного предмета ОУП.06 «Информатика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), мета предметные (МР), предметные (ПР), предметные для углубленного уровня изучения (ПРу):

Код результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
Личностные результаты	
ЛР 1	Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества.
ЛР 2	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде.
ЛР 3	Осознание духовных ценностей российского народа.
Личностные результаты воспитательной работы	
ЛРВР 1	-
ЛРВР 2	-
ЛРВР 3	-
Метапредметные результаты	
МР 1	Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).
МР 2	Способность использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.
МР 3	Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.
Предметные результаты (базовые)	
ПР1	Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования.
ПР2	Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации.
ПР3	Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в

	современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.
ПР4	Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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.
ПР5	Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.
ПР6	Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.
ПР7	Владение 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.
ПР8	Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).
ПР9	Умение 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.
ПР10	Умение 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).
ПР11	Умение 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.
ПР12	Умение 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.
Предметные результаты углубленного уровня (при необходимости)	
ПРy1	Умение 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
ПРy2	Наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей.
ПРy3	Умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи.
ПРy4	Умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных.
ПРy5	Умение 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; умение 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; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении

	задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры.
ПРу6	Понимание базовых алгоритмов 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.
ПРу7	Владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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
ПРу8	Умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение 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.
ПРу9	Умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

В процессе освоения предмета ОУП.06 «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии ФГОС СПО 11.01.08 Оператор почтовой связи)
Познавательные универсальные учебные действия: – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; – спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Коммуникативные универсальные учебные действия: – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях	ОК 04 ОК 06	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. 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;

(генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы		
Регулятивные универсальные учебные действия: – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели	ОК 01 ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета максимальная учебная нагрузка	156
в т. ч.:	
теоретическое обучение	60
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	96
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация во взаимодействии с преподавателем в форме дифференцированного зачета и экзамена	2(ДЗ)+6(Э)
Промежуточная аттестация без взаимодействия с преподавателем	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час.	Коды ПК, ОК и личностных результатов, формируемых в ходе освоения программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информация и информационные процессы			14	
Тема 1.1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура.	1	Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией.	2	ПР1, ПР12, ОК4, ЛР3
	2	Практическое занятие №1 Обработка информации.	2	ПР1, ПРУ1
	3	Практическое занятие №2 Передача и хранение информации.	2	ПР1, ПРУ1, ПРУ2
Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	4	Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.	2	ПР1, ОК4
	5	Практическое занятие №3 Информационные ресурсы общества.	2	ПР1, ОК1
Тема 1.3. Информационные связи в системах различной природы.	6	Системы. Информационные связи в системах. Системы управления.	2	ПР1, ПР12, ОК4
	7	Практическое занятие №4 Решение задач проф. направленности	2	ПР1, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9
Раздел 2. Компьютер и его программное обеспечение			20	
Тема 2.1. История развития вычислительной техники.	8	Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ.	2	ПР2, ОК4, ОК6, ЛР2
	9	Практическое занятие №5 История развития компьютеров.	2	ПР2, ОК6
Тема 2.2. Основополагающие принципы устройства ЭВМ.	10	Принципы Неймана–Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров.	2	ПР2, ОК4

	11	Практическое занятие №6 Устройство компьютеров	2	ПР2
	12	Практическое занятие №7 Настройка операционной системы	2	ПР2, ОК3
Тема 2.3. Программное обеспечение компьютера.	13	Системное, прикладное программное обеспечение.	2	ПР2, ОК4
	14	Практическое занятие №8 Установка программ	2	ПР2, ОК4
Тема 2.4. Файловая система компьютера.	15	Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение.	2	ПР2, ОК4
	16	Практическое занятие №9 Работа с файловой системой	2	ПР2
	17	Практическое занятие №10 Решение задач проф. направленности	2	ПР2, ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Раздел 3. Представление информации в компьютере			14	
Тема 3.1. Представление чисел в позиционных системах счисления.	18	Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2	ПР5, ПР7, ОК4
	19	Практическое занятие №11 Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.	2	ПР5, ПР7, ПР5
Тема 3.2. Представление чисел в компьютере.	20	Представление целых чисел в компьютере. Представление вещественных чисел в компьютере.	2	ПР5, ПР7
Тема 3.3. Кодирование текстовой информации.	21	Кодировка ASCII и её расширения. Стандарт Unicode. Информационный объём текстового сообщения.	2	ПР5, ПР6
	22	Практическое занятие №12 Кодирование текстовой информации.	2	ПР5, ПР6, ПР5
Тема 3.4. Кодирование графической и звуковой информации.	23	Общие подходы к кодированию графической информации. Векторная растровая графика. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.	2	ПР5, ПР6, ОК3, ОК4
	24	Практическое занятие №13 Решение задач проф. направленности.	2	ПР5, ПР6, ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Раздел 4. Элементы теории			12	

множеств и алгебры логики					
Тема 4.1. Некоторые сведения из теории множеств.	25	Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества.	2	2	ПР7, ОК4
	26	Практическое занятие №14 Таблицы истинности.	2	2	ПР7, ПРy5
Тема 4.2. Алгебра логики.	27	Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения, предикаты и их множества истинности. Основные законы алгебры логики. Логические функции.	2	2	ПР7, ОК4
	28	Практическое занятие №15 Преобразование логических выражений. Логические элементы. Сумматор. Триггер. Логические задачи и способы их решения.	2	2	ПР7, ПРy5
Тема 4.3. Элементы схемотехники. Логические схемы.	29		2	2	ПР7, ОК4
	30	Практическое занятие №16 Решение задач проф. направленности.	2	2	ПР7, ПРy5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Раздел 5. Технологии создания и обработки информационных объектов			42		
Тема 5.1. Электронные презентации.	31	Виды компьютерных презентаций. Программы для создания электронных презентаций. Порядок создания компьютерной презентации.	2	2	ПР10, ОК4
	32	Практическое занятие №17 Создание компьютерных презентаций.	2	2	ПР10, ОК4
	33	Практическое занятие №18 Создание гиперссылок и анимации в компьютерной презентации.	2	2	ПР10, ОК4
	34	Дифференцированный зачет	2	2	
Тема 5.2. Текстовые редакторы.	35	Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Объекты текстового документа и их свойства. Средства автоматизации процесса создания документов.	2	2	ПР10, ОК4
	36	Практическое занятие №19 Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе.	2	2	ПР10, ОК1
	37	Практическое занятие №20 Работа с таблицами в текстовом редакторе.	2	2	ПР10, ОК1
	38	Практическое занятие №21 Работа с изображениями и графикой в текстовом редакторе.	2	2	ПР10, ОК1
	39	Практическое занятие №22 Создание деловых документов в	2	2	ПР10, ОК1,

	текстовом редакторе.			ОК2, ОК3, ОК9
Тема 5.3. Табличные процессоры.	40	Табличные процессоры, основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных.	2	ПР10, ОК4
	41	Практическое занятие №23 Редактирование и форматирование данных в табличном процессоре.	2	ПР10, ОК4
	42	Практическое занятие №24 Произведение расчетов в табличном процессоре.	2	ПР10, ОК4
	43	Практическое занятие №25 Встроенные функции в табличном процессоре.	2	ПР10, ОК4
	44	Практическое занятие №26 Сортировка и фильтрация данных в табличном процессоре.	2	ПР10, ОК4
	45	Практическое занятие №27 Построение диаграмм и графиков в табличном процессоре.	2	ПР10, ОК4
Тема 5.4. Графические редакторы.	46	Компьютерная графика и её виды. Виды программного обеспечения для обработки графической информации. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровые фотографии.	2	ПР10, ОК4
	47	Практическое занятие №28 Работа в графическом редакторе.	2	ПР10, ЛР2
	48	Практическое занятие №29 Компьютерное черчение.	2	ПР10, ЛР2
Тема 5.5. Базы данных.	49	Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных.	2	ПР10, ОК1, ОК4
	50	Практическое занятие №30 Системы управления базами данных.	2	ПР10, ПР9, ЛР1
	51	Практическое занятие №31 Решение задач проф. направленности.	2	ПР10, ПР9, ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования			18	
Тема 6.1. Основные сведения об алгоритмах.	52	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Понятие сложности алгоритма.	2	ПР8, ПР9
	53	Практическое занятие №32 Разработка алгоритма решения задачи.	2	ПР8, ПР9, ПР9б
	54	Практическое занятие №33 Среда программирования.	2	ПР8, ПР9,

Тема 6.2. Алгоритмические структуры.	55	Алгоритмическая конструкция "Ветвление". Циклическая алгоритмическая конструкция.	2	ПРy7 ПР8, ПР9
	56	Практическое занятие №34 Запись алгоритмов на языке программирования.	2	ПР8, ПР9, ПРy7, ПРy8
	57	Тема 6.3. Язык программирования. Синтаксис, операторы языка. Приоритет операций. Структурная организация данных. Массивы. Трассировочные таблицы.	2	ПР8, ПР9, ЛР2
	58	Практическое занятие №35 Использование операторов условия, цикла в разветвляющихся алгоритмах программ.	2	ПР8, ПР9, ПРy7, ПРy8
	59	Практическое занятие №36 Использование массивов в программах.	2	ПР8, ПР9, ПРy6, ПРy7, ПРy8
	60	Практическое занятие №37 Решение задач проф. направленности.	2	ПР8, ПР9, ПРy7, ПРy8, ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Раздел 7. Информационное моделирование			16	
Тема 7.1. Модели и моделирование	61	Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование. Списки, графы, деревья и таблицы.	2	ПР11, ОК4
	62	Практическое занятие №38 Создание информационных моделей.	2	ПР11
	63	Практическое занятие №39 Моделирование с помощью системы программирования.	2	ПР8, ПР9
	64	Практическое занятие №40 Моделирование с помощью электронных таблиц.	2	ПР11
Тема 7.2. Моделирование на графах	65	Моделирование на графах. Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа. Знакомство с теорией игр.	2	ПР11, ОК4
	66	Практическое занятие №41 Моделирование с помощью графов и таблиц.	2	ПР11, ПРy5
Тема 7.3. База данных как модель предметной области	67	Общие представления об информационных системах. Предметная область и ее моделирование. Представления о моделях данных. Реляционные базы данных. Этапы разработки баз данных.	2	ПР11, ПР12, ОК4
	68	Практическое занятие №42 Решение задач проф. направленности.	2	ПР11, ОК1,

Раздел 8. Сетевые информационные технологии					ОК2, ОК3, ОК9
Тема 8.1. Основы построения компьютерных сетей.	69	История появления и развития компьютерных сетей. Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети.	2	20	ПР3, ОК4, ЛР2
	70	Практическое занятие №43 Подключение компьютера к сети.	2		ПР3, ОК4, ЛР2
Тема 8.2. Услуги интернета. Интернет как глобальная информационная система.	71	Устройство интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Достоверность информации в интернет.	2		ПР1, ПР3, ПР4, ЛР12
	72	Практическое занятие №44 Установка и обновление программ с использованием сети интернет.	2		ПР3, ПР4
	73	Практическое занятие №45 Интернет портал, библиотека, музей.	2		ПР3, ПР4, ЛР12, ЛР2, ЛР3
Тема 8.3. Социальные сети, блоги, мессенджеры, информационные каналы в сети интернет.	74	Сетевой этикет. Социальные сети, блоги, мессенджеры, информационные каналы в сети интернет.	2		ПР1, ПР3, ПР4, ЛР12, ОК2, ОК4, ЛР2
	75	Практическое занятие №46 Конструкторы сайтов.	2		ПР3, ОК4
	76	Практическое занятие №47 Язык гипертекстовой разметки сайтов.	2		ПР3, ОК4
Тема 8.4. Информационная безопасность.	77	Киберпреступность. Лицензирование программ. Компьютерные вирусы. Защита от вирусов.	2		ПР1, ПР3, ПР4, ОК4, ЛР1, ЛР2
	78	Практическое занятие №48 Решение задач проф. направленности.	2		ПР3, ПР4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
		Всего, час.	156		
Промежуточная аттестация Экзамен					
Всего:			6		
			6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: персональные компьютеры (системный блок, монитор, мышка, клавиатура) на рабочих местах учащихся с установленной операционной системой и компьютерными программами, необходимыми для обучения (браузер, текстовый редактор, электронные таблицы и пр.), имеющие доступ в сеть интернет, принтер, сканер, звуковые колонки, гарнитура, мультимедиа проектор, доска для проектора и пр.,

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень: учебник. 10 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 288 с. : ил.
2. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень: учебник. 11 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 256 с. : ил.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 207 с.
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 355 с.
3. Кедрова, Г. Е. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 653 с.
4. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 158 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПРб/у)	Методы оценки
ПР 01. Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №1,2,3) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №4)
ПР 02. Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №5,6,7,8,9) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №10)
ПР 03. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №43,44,45,46,47) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №48)
ПР 04. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №44,45)

ПР 05. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №11,12) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №13)
ПР 06. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №12) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №13)
ПР 07. Владение 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.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №11,14,15,16)
ПР 08. Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ № 32,33,34,35,36,38, 39) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №37)
ПР 09. Умение 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	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ № 32,33,34,35,36) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №37)

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.	
ПР 10. Умение 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).	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №17-30) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №31)
ПР 11. Умение 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.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №38,39,40,41) Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №42)
ПР 12. Умение 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.	Устный опрос Интерактивные задания (самоконтроль) Онлайн-тестирование Практическое задание (ПЗ №43,44,45)

ПРy1. Умение 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	Практическое задание №1,2
ПРy2. Наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей.	Практическое задание №43
ПРy3. Умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи.	Практическое задание №2
ПРy4. Умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных.	Практическое задание №12
ПРy5. Умение 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; умение 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; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать	Практическое задание №11,14,15,41 Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №16)

выигрышную стратегию игры.	
ПРуб. Понимание базовых алгоритмов 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.	Практическое задание №32,36
ПРу7. Владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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	Практическое задание №33-36 Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №37)
ПРу8. Умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение 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.	Практическое задание №34-36 Профессионально-ориентированное задание (ПЗ №37)
ПРу9. Умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные	Практическое задание №30 Профессионально-ориентированное

таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.	задание (ПЗ №31)
--	-------------------------

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № _____ от «____» _____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № _____ от «____» _____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № _____ от «____» _____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /