**Санкт-Петербургское государственное бюджетное**
**профессиональное образовательное учреждение**
**«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

| | |
|---|---|
| **ПРИНЯТО** | **УТВЕРЖДАЮ** |
| На заседании Педагогического совета | Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП» |
| От 27.05.2025 г. | Кривоносов А.М. |
| Протокол №4 | 27.05.2025 г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОД.05 «ИНФОРМАТИКА»

**Наименование предметной области: Математика и информатика**

**для специальностей социально-экономического профиля**

**заочная форма обучения**

**Санкт-Петербург**
**2025 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям среднего профессионального образования социально-экономического профиля.

**СОГЛАСОВАНО**
На заседании
Методического совета
Протокол №3 от 16.04.2025 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**


1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебной дисциплины
3. Место учебной дисциплины в учебном плане
4. Результаты освоения учебной дисциплины
5. Структура и тематический план учебной дисциплины
6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
7. Характеристика основных видов деятельности обучающихся, контроль и оценка результатов учебной дисциплины

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.05 «Информатика» общеобразовательного цикла является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, реализуемых в академии.

## 1.2. Нормативная база для разработки рабочей программы:

**Рабочая программа разработана на основе**

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки России 17.05.2012г. № 413 (в ред. от 12.08.2022г.), зарегистрировано в Минюсте России 7 июня 2012 г. № 24480, реализуемого в пределах ППССЗ с учетом профиля получаемого профессионального образования;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732, зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 70034 от 12.09.2022 г.) «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 № 762, зарегистрированного Министерством юстиции РФ (21.09.2022 N 70167) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Приказа Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 №885/390, зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег.№59778 от 11.09.2020) «О практической подготовке обучающихся.
- Приказа Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 №438, зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег.№59784 от 11.09.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, 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).

## 1.3. Цели учебной дисциплины:

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

– сформированность представлений о роли информатики, информационных и

коммуникационных технологий в современном обществе;

– сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

– сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

– сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

– принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

– создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информатика» относится к предметной области «Математика и информатика».

Учебный предмет «Информатика» в среднем общем образовании отражает:

– сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

– основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

– междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика» ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

– понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

– умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебных планах ППССЗ дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла.

**Объем учебной дисциплины в учебном плане и виды учебной работы**

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 116 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 10 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа | 106 |
| **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета | 2 |

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности

*Гражданское воспитание:*

– осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

– готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве

*Патриотическое воспитание:*

– ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества

*Духовно-нравственное воспитание:*

– сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет

*Эстетическое воспитание:*

– эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

– способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий

*Физическое воспитание:*

– сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий Трудовое воспитание:

– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

– интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях

информатики и научно-технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни

*Экологическое воспитание:*

– осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ Ценности научного познания:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и

– информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

В процессе достижения личностных результатов освоения программы учебного предмета «Информатика» у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

– саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

– эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

– социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными

*Универсальные познавательные действия*

Базовые логические действия:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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;

– разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

Базовые исследовательские действия:

– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– формирование научного типа мышления; владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её 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;

– давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– уметь интегрировать знания из разных предметных областей; 6 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

*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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

– оценивать достоверность, легитимность информации, её 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

*Универсальные коммуникативные действия*

Общение:

– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

– распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

– владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

– развёрнуто и логично излагать свою точку зрения

Совместная деятельность:

– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

– предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

– осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

*Универсальные регулятивные действия*

Самоорганизация:

– самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– давать оценку новым ситуациям;

– расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

– делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

– оценивать приобретённый опыт;

– способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень

Самоконтроль:

– давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

– владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

– уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

– принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности

Принятие себя и других:

– принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

– принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

– признавать своё право и право других на ошибки;

– развивать способность понимать мир с позиции другого человека

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

– владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

– понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

– наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

– понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения 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 материалов, размещённых в сети Интернет;

– понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

– умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

– владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

– умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения языке программирования (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 под- программ (процедур, функций);

– умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

– 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 к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

– 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;

– умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека** | | | |
| **Тема 1.1 Информация и информационные процессы** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Понятие информации как фундаментальное понятие современной науки. Этапы развития общества и техники.Представление об основных информационных процессах и системах. Кодирование информации и информационные процессы | - | 1 |
| **Тема 1.2 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Принципы построение компьютеров. Принципы открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Файловая система. Операционная система. | - | 1 |
| | **Самостоятельная работа СР№1.** Операционная система. | 5 | 2,3 |
| **Тема 1.3 Подходы к измерению информации** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Подход к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. | - | 1 |
| | **Самостоятельная работа СР№2.** Перевод единиц измерения информации | 5 | 2,3 |
| **Тема 1.4 Системы исчисления** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основание, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. | - | 1 |
| | **Самостоятельная работа СР№3.** Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в разных СС. | 5 | 2,3 |
| **Тема 1.5 Кодирование информации** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных, звуковых и видео данных. | - | 1 |
| | **Самостоятельная работа СР№4.** | 5 | 2,3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Кодирование текстовой информации. Кодирование звуковой и графической информации | | |
| **Тема 1.6 Элементы комбинаторики, математической логики** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Основные понятия алгебры логики: высказывания, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. | - | |
| | **Самостоятельная работа СР№5.** Логические выражения. Таблица истинности. | 10 | 2,3 |
| **Раздел 2. Информационное моделирование** | | | |
| **Тема 2.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами | - | 1 |
| | **Самостоятельная работа СР№6.** Построение моделей. Решение задач, связанных с анализом графов | 10 | 2,3 |
| **Тема 2.2 Алгоритмы и элементы программирования** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Языки программирования Qbasic, Paskal, Python, Java, C++, … Основные конструкции языка программирования Qbasic. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Правила записи арифметических выражений. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Встроенные функции языка программирования. Структурированные типы данных. Вспомогательные алгоритмы. Ветвления. Составные условия. Циклы по переменной. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Графические возможности языка программирования. | - | 1 |
| | **Самостоятельная работа СР№7.** Составление линейных программ Программирование условных алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов. Графические возможности языка программирования. Графический макроязык Draw. Графический макроязык Draw | 10 | 2,3 |
| **Раздел 3. Использование программных систем и сервисов** | | | |
| **Тема 3.1 Обработка информации в текстовых процессорах** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документами. Шаблоны. | - | |
| | **Практическое занятие ПЗ№1** Редактирование и форматирование абзацев. Проверка орфографии, грамматики. Оформление текстов в виде списков. Оформление текстов в виде таблиц. Компьютерная верстка текстов (колонки, буквица, сноски). Вставка графики. Вставка в текст формул, схем. Работа над созданием комплексного документа. Оглавление, цитирование источников, оформление списка литературы. | 2 | 2,3 |
| **Тема 3.2** | **Содержание учебного материала** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Технологии обработки информации в электронных таблицах** | Табличный процессор (электронные таблицы). Приемы ввода, редактирование, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах | - | |
| | **Практическое занятие ПЗ№2**<br>Знакомство с электронными таблицами. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Относительная и абсолютная адресация ячеек.<br>Визуализация данных, интерпретация результатов. Работа с листами. Использование логических функций в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных. | 2 | 2,3 |
| **Тема 3.3 Базы данных как модель предметной области** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Базы данных как модель предметной области. Понятие Базы данных (БД). Реляционные базы данных. Система управления базами данных, технология создания и управления СУБД. | - | |
| **Тема 3.4 Представление профессиональной информации в виде презентаций** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Виды компьютерных презентаций. Шаблоны. Композиции объектов презентации. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | - | |
| | **Практическое занятие ПЗ№3**<br>Создание мультимедийной презентации. Разметка слайда. Вставка графических элементов.<br>Настройка презентации: гиперссылки, вставка звука. | 2 | 2,3 |
| **Тема 3.5 Технологии обработки графических объектов** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Компьютерная графика и её виды (растровые и векторные редакторы). Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы ПО Gimp, Inkscape, Компас 3D. | - | |
| | **Практическое занятие ПЗ№4**<br>Основы работы с векторным графическим редактором Inkscape/Компас 3 D. Создание изображения с помощью графических примитивов. | 2 | 2,3 |
| **Раздел 4. Сетевые технологии** | | | |
| **Тема 4.1 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. Службы и сервисы интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в интернете. Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа к облачным хранилищам. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. IP- адресация. Правовые основы работы сети Интернет. Информационная безопасность и тренды развития цифровых технология; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете (сетевые | - | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | угрозы, мошенничество). | | |
| | **Самостоятельная работа СР№8.**<br>Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания | 10 | 2,3 |
| **Тема 4.2 Гипертекстовое представление информации** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Гипертекст HTML.Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и Веб – страницы. | - | |
| | **Самостоятельная работа СР№9.**<br>Знакомство с языком HTML. Создание web-страницы с помощью HTML. Создание сайта с помощью конструктора | 10 | 2,3 |
| | **Самостоятельная работа СР№10.**<br>**Домашняя контрольная работа** | ***36*** | |
| | **Дифференцированный зачет** | ***2*** | |
| | **Итого** | **116** | |

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Требования к минимальному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению условий реализации программы дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики и лаборатории «Технических средств обучения», в которой имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете находится мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры, рабочее место педагога с модемом, локальная сеть кабинета (Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер, проектор и экран);
- наглядные пособия в виде презентаций по темам «История развития вычислительной техники», «Устройство компьютера», «Файловая система», «Алгоритмизация и программирование», «Техника безопасности», «Поиск информации в сети Интернет»;
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата);
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

### 6.2 Информационное обеспечение обучения

**Основная литература**

**Босова Л. Л.** Информатика. 10 класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке. **(ФПУ)**

**Босова Л. Л.** Информатика. 11 класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке. **(ФПУ)**

**Дополнительная литература**

**Поляков К. Ю.** Информатика. В 2 частях. Часть 1 : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 350 с. — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке. **(ФПУ)**

**Поляков К. Ю.** Информатика. В 2 частях. Часть 2 : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 351 с. — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке. **(ФПУ)**

**Поляков К. Ю.** Информатика. В 2 частях. Часть 1 : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 238 с. — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке. **(ФПУ)**

**Поляков К. Ю.** Информатика. В 2 частях. Часть 2 : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 302 с. — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке. **(ФПУ)**

**Угринович Н. Д.** Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: https:// book.ru. — Режим доступа: по подписке.

**Угринович Н. Д.** Информатика. Практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: https:// book.ru. — Режим доступа: по подписке.

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестацией.

Методы контроля направлены на проверку обучающихся:

- ✓ – выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции;
- ✓ – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
- ✓ –осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;
- ✓ – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

| Содержание | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека**<br><br>**Раздел 2. Информационное моделирование**<br><br>**Раздел 3. Использование программных систем и сервисов**<br><br>**Раздел 4. Сетевые технологии** | - 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;<br>- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;<br>- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;<br>- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, | Анализ предложенных понятий по изучаемой теме.<br>Отчёты по практическим работам.<br>Различные формы опроса на аудиторных занятиях.<br>Тестовый контроль.<br>Дифференцированный зачёт |

| | | |
|---|---|---|
| | предотвращающих незаконное распространения 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 материалов, размещённых в сети Интернет;<br>- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;<br>- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);<br>- 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;<br>- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбран- ном 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 под- программ (процедур, функций);<br>- 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 обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;<br>- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сер- висов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);<br>- 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;<br>- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах | |