

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА


ОУП.05. Информатика

среднего профессионального образования


08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация техник

Форма обучения заочная

ОДОБРЕНО
предметно-цикловой
комиссией №2
Протокол № 12
от «28» апреля 2026 г.
Председатель предметно-
цикловой комиссии

С.В.Расказова

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
КСиЭ АГАСУ
Протокол № 9
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КСиЭ АГАСУ

/С.Н. Коннова/
«30» апреля 2026 г.

Составитель:



/И.С. Фидурова/

Рабочая программа разработана
на основе ФГОС СПО специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ



/Д.С. Захарова/

Заведующий библиотекой



/Л.С Гаврилова/

Заместитель директора по ПР



/Н.Р. Новикова/

Заместитель директора по УР



/Е.О. Черемных/

Специалист ООСиМ СПО



/ К.П. Мордвинова/

Рецензент
ФГБОУ ВО «АГТУ» факультет СПО
преподаватель высшей
квалификационной категории



/М.М. Халдузова/

Принято ООСиМ СПО:

Начальник ООСиМ СПО



/А.П. Гельван

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Общая характеристика учебного предмета.....	5
3. Место учебного предмета в учебном плане.....	8
4. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	8
5. Содержание учебного предмета.....	13
6. Тематическое планирование учебного предмета.....	18
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение рабочей программы учебной дисциплины.....	19
7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса	19
7.2. Рекомендуемая литература.....	20
8. Особенности организации обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
9. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа обязательного учебного предмета «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов,

интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах

жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественно-научного и социально-экономического профилей профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебный предмет «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебного предмета «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных предметов, обязательных для освоения технологического профиля профессионального образования.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

Л.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

Л.9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

Л.23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л.24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность

Л.26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Л.32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л.34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

метапредметных:

М.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения

М.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности

М.8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М.9 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;

М.10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами

М.15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

М.16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

М.18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

М.21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М.22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

М.23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

М.24 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;

М.25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

М.26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

М.31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

М.38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

М.41 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

М.44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

• **Предметных**

П1) 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;

П2) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

П3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных характеристик канала связи;

П4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

П5) 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 позиционированных 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;

П6) 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 алгоритмов (суммирование элементов массива сортировка массива переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

П7) 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;

П8) 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;

П9) 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 ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.

1. Информационная деятельность человека

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практические занятия

Информационные ресурсы общества.

Образовательные информационные ресурсы.

Работа с программным обеспечением.

Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов {в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Практические занятия

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов.

2.2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практическое занятие

Работа с таблицами в текстовом редакторе.

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Представление информации в различных системах счисления.

2.3. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и наоборот.

2.4. Арифметические действия в различных системах счисления

2.5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

Практические занятия

Работа с таблицами в текстовом редакторе.

Создание архивных данных. Извлечение данных из архива.

Запись информации на носители различного вида.

Вставка объектов в текстовом редакторе

3. Алгоритмизация. Логические основы компьютера. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера.
Арифметические и логические основы работы компьютера

3.2. Алгоритмы и способы их описания

3.3. Виды алгоритмов

Практические занятия

Вставка формул в текстовом редакторе.

3.4. Алгебра логики. Основные законы

Практические занятия

Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

3.5. Таблицы истинности. Решение логических задач.

Практические занятия

Разграничение прав доступа в локальной сети. Общее дисковое пространство.

Защита информации, антивирусная защита.

3.6. Решение логических задач.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Хранение информационных объектов различных видов на

различных цифровых носителях. Определение объемов информации. Архив информации.

Лабораторные занятия

Форматирование текста в текстовом редакторе

Возможности настольных издательских систем: создание организация и основные способы преобразования текста

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Программы переводчики. Возможности систем распознавания текстов.

Табличные редакторы. Электронные таблицы. Математическая обработка числовых данных.

Возможности электронных таблиц.

Средства графического представления числовых данных.

Деловая графика.

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

4.2. Управление процессами. Представления об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

5. Программирование

5.1. Знакомство с одним из языков программирования.

5.2. Разработка программ с линейной, разветвляющейся и циклической алгоритмической структурой.

6. Телекоммуникационные технологии.

6.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережения.

6.2. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работа пользователей в локальных компьютерных

сетях.

Практическое занятие

Базы данных и управление ими. Использование систем управления базами данных для выполнения учебных заданий

Формирование запросов для работы с электронными каталогами. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поисков и сортировки информации в базе данных.

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

6.3. Понятие об информационных системах и информационных процессах.

6.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах

Практические занятия

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования

6.5. Представление о технических и программных средах телекоммуникационных технологий. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Практические занятия

Браузер.

Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.

6.6. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях

Практические занятия

Поиск информации с использованием ПК. Программные поисковые сервисы. Поиск информации на государственных порталах. Электронное

правительство. Создание ящика электронной почты. Формирование адресной книги.

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети. Информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, электронного голосования, систем)

6.7. Обобщение. Повторение

Самостоятельная работа студентов

1. Информационная деятельность человека

Умный дом.

Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

- Сортировка массива.
- Создание структуры базы данных библиотеки.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Конструирование программ.

3. Средства ИКТ

- Профилактика ПК.
- Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
- Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
- Мой рабочий стол на компьютере»
- Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
- Электронная библиотека.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Прайс-лист.
- Оргтехника и специальность.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

- Звуковая запись.
- Музыкальная открытка.
- Плакат-схема.
- Эскиз и чертеж (САПР).
- Реферат.
- Статистический отчет.
- Расчет заработной платы.
- Бухгалтерские программы.
- Диаграмма информационных составляющих.

5. Телекоммуникационные технологии

- Резюме: ищу работу.
- Защита информации.
- Личное информационное пространство.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Лекция	Самостоятельные работы
	Введение	4	1	-
1	Информационная деятельность человека	6	1	10
2.	Информация и информационные процессы	14	2	10
3.	Алгоритмизация. Логические основы компьютера. Средства информационных и коммуникационных технологий	14	2	10
4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	8	1	10
5.	Программирование	6	1	12

6.	Телекоммуникационные технологии.	18	2	16
	Итого	78	10	68

При реализации содержания общеобразовательной учебного предмета ОУП.05 «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекции	10
лабораторные занятия	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
Консультации	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачёта	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 414056, Астраханская область, городской округ город Астрахань г. Астрахань, ул. Татищева, строение 18а/1, 55,2	1. Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся 2. Автоматизированное рабочее место преподавателя 3. 14 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники 4. Специализированная мебель для сервисного

	кв.м., 1 этаж, помещение № 12	обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения 5. Стационарный мультимедийный комплект (проектор, экран) 6. Доска учебная 7. Комплект учебной мебели на 25 обучающихся 8. Учебные наглядные пособия 9. Программное обеспечение общего и профессионального назначения. 10. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещение для самостоятельной и воспитательной работы: 414056, Астраханская область, городской округ город Астрахань г. Астрахань, ул. Татищева, строение 18а/1, 221,1 кв.м., 2 этаж, помещение № 7	1. Комплект учебной мебели на 50 чел. 2. Комплект учебно-наглядных пособий 3. Компьютер - 8 шт. 4. Стационарный мультимедийный комплект (проектор, экран) 5. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня)

а) основная учебная литература:

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225>
2. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714>. — Текст : электронный.

б) дополнительная учебная литература:

1. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240>— Текст : электронный.
2. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-47171-3. — Текст : 15 электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/336194>

3. Прохорский, Г. В., Информатика. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 262 с. — ISBN 978-5-406-11567-1. — URL: <https://book.ru/book/949268>. — Текст : электронный. Интернет-ресурсы **в)**

в) интернет-ресурсы:

1. Официальный информационный портал Единого государственного экзамена. Форма доступа: [http:// www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru)
2. Федеральный институт педагогических измерений. Форма доступа: <http://www.fipi.ru>
3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» - преподавание информатики. Форма доступа: <http://festival.1september.ru/>
4. Интернет - ресурс. Методическая копилка учителя информатики. Форма доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/>.
5. Pedsovet.su – Интернет- сообщество учителей. Форма доступа: pedsovet.su/load/7
6. Открытый сетевой компьютерный практикум по курсу «Информатика и ИКТ» компании «Кирилл и Мефодий». Форма доступа: <http://http://webpractice.cm.ru>
7. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. Форма доступа: <http://www.klyaksa.net>
8. Виртуальный компьютерный музей. Форма доступа: <http://www.computer-museum.ru>
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: [http:// http://school-collection.edu.ru/](http://http://school-collection.edu.ru/)
11. Открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». Форма доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses>
12. – Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. Форма доступа: <http://lms.iite.unesco.org/> 13. – Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. Форма

доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications/>

д) электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
2. Образовательно-издательский центр «Академия» ([http://www.academia-moscow.ru /](http://www.academia-moscow.ru/))

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебный предмет «Информатика» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Код результата в	Проверяемые умения и знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
личностные:				
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	Л1	Формируются за счет поставленных целей и воспитательных задач на занятиях		
ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Л9	Формируются за счет поставленных целей и воспитательных задач на занятиях		
готовность к труду, осознание ценности мастерства,	Л23	Формируются за счет поставленных целей и воспитательных задач на занятиях		

трудолюбие				
готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Л24	Формируются за счет поставленных целей и воспитательных задач на занятиях		
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	Л26	Формируются за счет поставленных целей и воспитательных задач на занятиях		
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Л32	Формируются за счет поставленных целей и воспитательных задач на занятиях		
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Л34	Формируются за счет поставленных целей и воспитательных задач на занятиях		
метапредметных:				
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	М3	использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания процессов и явлений	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	М5	проводить доказательные рассуждения; объяснять сравнения результатов вычислений	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	М8	составлять математические модели с использованием свойств геометрических фигур, их исследовать и интерпретировать результаты	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет

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;	М9	составлять и оценивать разными способами выражения и правдоподобие результатов	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	М10	интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	М15	решать прикладные задачи, связанные с исследованием характеристик процессов	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	М16	уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	М18	уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	М21	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, уметь ориентироваться в различных	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет

		источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников		
создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	M22	критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	M23	уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	M25	уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни	M26	уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	M31	уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет

		совместной деятельности		
самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	М38	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	М41	владеть навыками осознания новых познавательных задач и средств их достижения	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	М44	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания	Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
предметные:				
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;	П1)	уметь классифицировать задачи анализа данных; понимает последовательность решения задач анализа данных	Опрос, Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
наличие представлений о	П2)	иметь	Опрос,	Диффере

<p>базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</p>		<p>представление о способах хранения и простейшей обработке данных; Использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах.</p>	<p>Лабораторная работа</p>	<p>дифференцированный зачет</p>
<p>умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных характеристик канала связи;</p>	<p>П3)</p>	<p>Уметь определять скорость передачи данных</p>	<p>Опрос, Лабораторная работа</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p>	<p>П4)</p>	<p>Уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину; пояснять принципы работы алгоритмов сжатия данных</p>	<p>Опрос, Лабораторная работа</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>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 позиционированных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности</p>	<p>П5)</p>	<p>Уметь использовать свойства позиционных систем счисления, уметь выполнять арифметические операции; решать логические задачи; уметь решать графы, использовать деревья при решении задач</p>	<p>Опрос, тестирование</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

<p>высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построение 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;</p>				
<p>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 многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых алгоритмов (суммирование элементов массива переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p>	П6)	<p>Уметь понимать алгоритмы обработки информации; уметь определять сложность алгоритмов поиска и сортировки</p>	Опрос, тестирование	Дифференцированный зачет
<p>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</p>	П7)	<p>базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, Соблюдение гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимание</p>	Опрос, Лабораторная работа	Дифференцированный зачет

возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;		основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике; - реализация антивирусную защиту компьютера.		
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;	П8)	Представление об анализе алгоритмов на основе таблиц. Демонстрация понимания программы	Опрос, Лабораторная работа	Дифференцированный зачет
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 ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные	П9)	умеет создавать веб-страницы; умеет использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных; владеет основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы ними; умеет	Опрос, Лабораторная работа	Дифференцированный зачет

		использовать табличные базы данных и справочные		
--	--	--	--	--