



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОУП.05. Информатика

---

(индекс, название предмета согласно УП)

по специальности  
среднего профессионального образования

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

---

(код и наименование специальности согласно ФГОС)

**Квалификация:** техник

(согласно ФГОС)



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.....	7
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	10
6.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ .....	14
7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	16
8.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	18
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного учебного предмета «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в КЖКХ АГАСУ при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный N 24480), Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрирован 22.12.2022 № 71763), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение № 489 от 28.06.2023 г.

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

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) 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.

## **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.

При освоении специальности СПО технического профиля профессионального образования «Информатика» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

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»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебного предмета 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.

При организации практических занятий 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.

Изучение общеобразовательного учебного предмета «Информатика» завершается подведением итогов в форме зачета с оценкой 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» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Образовательный учебный предмет «Информатика» относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) с учетом требований ФГОС СПО и профиля профессионального образования.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

• *личностных*

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с

использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы



представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;

***общие компетенции:***

- **ОК 01.** Выбрать 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. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<b>Тема 1. Введение</b>	Техника безопасности в кабинете информатики. Роль информационной деятельности в современном обществе
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>	
<b>Тема 2. Этапы развития информационного общества</b>	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств. Этапы развитие информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека.
	<b>Практическая работа №1.</b> Информационные ресурсы общества
<b>Тема 3. Правовые нормы информационной деятельности</b>	Правовые нормы, относящиеся к информации. Правовое регулирование в информационной сфере.
	<b>Практическая работа №2.</b> Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>	
<b>Тема 4. Подходы к понятию и измерению информации</b>	Информация и её свойства. Информация и управление. Информация и моделирование. Структурные информационные модели. Единицы измерения информации. Системы счисления. Двоичная система счисления как модель представления информации в ПК. Кодирование информации.
	<b>Практическая работа №3.</b> Представление текстовой, графической, звуковой информации
<b>Тема 5. Представление информации в двоичной системе счисления</b>	Двоичная и шестнадцатеричная система счисления
	<b>Практическая работа №4.</b> Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
<b>Тема 6. Хранение информационных объектов</b>	Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске. Архивация информации.
	<b>Практическая работа №5.</b> Файловая система хранения информации на диске.
<b>Тема 7. Основы алгоритмизации</b>	Основы алгоритмизации. Этапы решения задач с использованием компьютера. Основные алгоритмические конструкции. Использование логических высказываний и операций.
	<b>Практическая работа №6.</b> Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<b>Тема 8.</b> <b>Компьютер как исполнитель команд.</b>	Компьютер как исполнитель команд. Среда программирования. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Поэтапная разработка программы решения задачи. Тестирование программы.
	<b>Практическая работа №7.</b> Программирование линейных алгоритмов
	<b>Практическая работа №8.</b> Программирование логических выражений
	<b>Практическая работа №9.</b> Программирование ветвящихся алгоритмов
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
<b>Тема 9.</b> <b>Архитектура компьютеров</b>	История компьютера. Состав персонального компьютера. Основные характеристики компьютеров. Логические функции и схемы. Логические выражения и таблицы истинности. Логические схемы и логические диаграммы.
	<b>Практическая работа №10.</b> Построение таблиц истинности.
	<b>Практическая работа №11.</b> Построение логических схем
<b>Тема 10.</b> <b>Программное обеспечение компьютеров</b>	Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места.
	<b>Практическая работа №12.</b> Графический интерфейс пользователя
<b>Тема 11.</b> <b>Объединение компьютеров в локальную сеть</b>	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных сетях. Программное обеспечение компьютерных сетей. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Понятие о системном администрировании.
	<b>Практическая работа №13.</b> Подключение компьютера к сети
<b>Тема 12.</b> <b>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение</b>	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
	<b>Практическая работа №14.</b> Защита информации, антивирусная защита
	<b>Практическая работа №15.</b> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	
<b>Тема 13.</b> <b>Технология обработки текстовой информации</b>	Текст, как информационный объект. Технология обработки текстовой информации. Возможности настольных издательских систем. Форматирование текста. Создание списков. Проверка орфографии. Работа с таблицами. Внедрение в текст различных объектов. Работа с графикой в текстовом редакторе. Использование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
	<p>колонок и разделов. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом. Автоматизация процесса подготовки издания. Верстка документа.</p> <p><b>Практическая работа №16.</b> Форматирование текста</p> <p><b>Практическая работа №17.</b> Создание списков</p> <p><b>Практическая работа №18.</b> Проверка орфографии</p> <p><b>Практическая работа №19.</b> Работа с таблицами</p> <p><b>Практическая работа №20.</b> Работа с графикой в текстовом редакторе.</p> <p><b>Практическая работа №21.</b> Использование колонок и разделов</p> <p><b>Практическая работа №22.</b> Проверка орфографии. Замена текста</p>
<p><b>Тема 14.</b> <b>Технология обработки числовой информации</b></p>	<p>Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Ввод и редактирование данных в ЭТ, операции над ними. Типы и формат данных. Работа с формулами. Функции в ЭТ. Сортировка, фильтрация и поиск данных в ЭТ. Условное форматирование. Построение диаграмм. Примеры моделирования в электронных таблицах.</p> <p><b>Практическая работа №23.</b> Работа с формулами и функциями в ЭТ</p> <p><b>Практическая работа №24.</b> Сортировка, фильтрация и поиск данных в ЭТ</p> <p><b>Практическая работа №25.</b> Условное форматирование</p> <p><b>Практическая работа №26.</b> Построение диаграмм</p> <p><b>Практическая работа №27.</b> Использование возможностей электронных таблиц</p>
<p><b>Тема 15.</b> <b>Организация баз данных и системы управления ими.</b></p>	<p>Понятие базы данных и систем управления базами данных. Функциональные возможности СУБД. Система клиент-сервер и файл-сервер</p> <p>Виды инфологических моделей. Основные этапы разработки базы данных. Обобщенная технология работы с базами данных. Выбор СУБД для создания системы автоматизации. Основы работы в СУБД Ms Access. Таблицы в СУБД Ms Access. Формы в СУБД Ms Access. Запросы в СУБД Ms Access. Отчеты в СУБД Ms Access.</p> <p><b>Практическая работа №28.</b> Таблицы в СУБД Ms Access</p> <p><b>Практическая работа №29.</b> Формы в СУБД Ms Access</p> <p><b>Практическая работа №30.</b> Запросы в СУБД Ms Access</p> <p><b>Практическая работа №31.</b> Отчеты в СУБД Ms Access</p>
<p><b>Тема 16</b> <b>Программные среды компьютерной графики и</b></p>	<p>Компьютерная графика. Графика в профессии. Растровая графика. Программы для работы с растровым изображением. Обработка растрового изображения. Векторная графика. Программы для работы с векторным изображением. Обработка векторного</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
мультимедийные среды	изображения. Компьютерная презентация. Использование звука и видео в презентациях. Использование презентационного оборудования. Технология обработки видеoinформации. Видеомонтаж. Технология обработки звуковой информации. Синтезаторы звука на компьютере.
	<b>Практическая работа №32.</b> Создание растрового изображения
	<b>Практическая работа №33.</b> Создание векторного изображения
	<b>Практическая работа №34.</b> Создание презентации
Тема 17 Автоматизированное проектирование	Автоматизированное проектирование. Цели и задачи. Назначения и возможности САПР Компас. Интерфейс системы. Типы. Общие сведения о геометрических объектах. Использование основных инструментов: отрезок, ломаная, круг. Использование основных инструментов: размеры, привязки, штриховка. Постановка размеров. Редактирование объектов. Построение геометрических объектов. Построение сопряжений в чертежах деталей. Построение трехмерных моделей.
	<b>Практическая работа №35.</b> Создание рабочего чертежа
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>	
Тема 18 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Браузеры - средство доступа к информационными ресурсам Интернет
	<b>Практическая работа №36.</b> Примеры работы с интернет-библиотеками
Тема 19 Поиск информации	Поиск информации в Интернете. Программные поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Поиск информации на государственных образовательных порталах.
	<b>Практическая работа №37.</b> Поиск информации в Интренете
Тема 20 Передача информации	Передача информации. Проводная и беспроводная связь. Протокол передачи данных TCP/IP. Единицы измерения скорости передачи данных.
	<b>Практическая работа №38.</b> Решение задач на измерение скорости передачи данных
Тема 21 Основы HTML. Разработка Web-сайта	Технология WWW. WEB-сайты и WEB-страницы. Язык разметки гипертекста HTML. HTML-редакторы. Структура HTML-документа. Теги. Атрибуты. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки на WEB-страницах. Использование гиперссылок при создании страницы. Списки и таблицы на Web-страницах. Инструментальные средства создания Web-страницы. Тестирование и публикация Web-сайта.
	<b>Практическая работа №39.</b> Создание web-сайта на языке HTML
	<b>Практическая работа №40.</b> Использование гиперссылок при создании web-страницы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
	<b>Практическая работа №41.</b> Использование таблиц и списков при создании web-страницы
	<b>Практическая работа №42.</b> Создание web-сайта «Моя профессия»
<b>Тема 22</b> <b>Возможности сетевого программного обеспечения</b>	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности Участие в интернет-олимпиаде, компьютерном тестировании. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

## 6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Лекция	Практические работы	Лабораторные работы
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
1.	Этапы развития информационного общества	2	1	2	
2.	Правовые нормы информационной деятельности	2	1	2	
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		<b>20</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	
3.	Подходы к понятию и измерению информации	3	1	2	
4.	Представление информации в двоичной системе счисления.	3	1	2	
5.	Хранение информационных объектов	2	1	1	
6.	Основы алгоритмизации	3	1	2	
7.	Компьютер как исполнитель команд	9	3	6	
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
8.	Архитектура компьютеров	4	1	3	
9.	Программного обеспечения компьютеров	2	1	1	
10.	Объединение компьютеров в локальную сеть	2	1	1	
11.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	1	1	
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	
12.	Технология обработки текстовой информации	9	3	6	
13.	Технология обработки числовой информации	9	3	6	
14.	Организация баз данных и системы управления ими	9	3	6	
15.	Программные среды компьютерной графики и мультимедийные среды	9	3	6	
16.	Автоматизированное проектирование	9	3	6	
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>		<b>21</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	
17.	Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	4	2	2	
18.	Поиск информации	3	1	2	
19.	Передача информации	3	1	2	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Лекция	Практические работы	Лабораторные работы
20.	Основы HTML. Разработка Web-сайта	10	1	2	
21.	Возможности сетевого программного обеспечения	1	1	0	
<b>Итого:</b>		108	34	68	

При реализации содержания общеобразовательного учебного предмета «**Информатика**» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ):

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
лекции	34
практические занятия	68
лабораторные занятия	Учебным планом не предусмотрено
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	Учебным планом не предусмотрено
<i>Консультации</i>	
<b><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6</i></b>	

## 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 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.	Кабинет информатики; аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Астраханская область, г.Астрахань, р-н Трусовский, ул. Магистральная, д.18	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3.Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Компьютер в комплекте 14 шт 5. Стационарный мультимедийный комплект; 6. Доступ в сеть Интернет: Wi-Fi-точка доступа с пропускной способностью 100Мбит\с.
2.	Кабинет для самостоятельной работы Астраханская область, г.Астрахань, р-н Трусовский, ул. Магистральная, д.18	1. Комплект учебной мебели на 25 чел. 2.Компьютер в комплекте 10 шт. 3. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

### 7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня)

#### *а) основная учебная литература:*

1. Семакин И.Г. Информатика (Базовый уровень) учебник для 10 кл./И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021

2. Семакин И.Г. Информатика (Базовый уровень) учебник для 11 кл./И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021

#### *б) дополнительная учебная литература (в т.ч. словари):*

3. 1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

4. 2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022



***в) интернет-ресурсы:***

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
8. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
9. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
10. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: «Теория и практика»)

***г) электронно-библиотечные системы:***

1. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
2. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия; разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника/Компьютеры и Интернет»).

## 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 результатов	Проверяемые умения и знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<i>личностные</i>				
чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	Л1	<i>ЗНАТЬ:</i> историю развития и достижения отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;		
осознание своего места в информационном обществе;	Л2	<i>ЗНАТЬ:</i> принципы обеспечения информационной безопасности <i>УМЕТЬ:</i> владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.		
готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Л3	<i>ЗНАТЬ:</i> технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства <i>УМЕТЬ:</i> анализировать и сопоставлять различные источники информации		
умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для	Л4	<i>ЗНАТЬ:</i> базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; <i>УМЕТЬ:</i> владеть нормами информационной этики и права; соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности;		

себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;				
умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;	Л5	<i>УМЕТЬ</i> : выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;		
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов	Л6	<i>ЗНАТЬ</i> : основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; <i>УМЕТЬ</i> : владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;		
умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;	Л7	<i>ЗНАТЬ</i> : возможности разграничения прав доступа в сеть; <i>УМЕТЬ</i> : анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;		
готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	Л8	<i>ЗНАТЬ</i> : о возможностях сетевого программного обеспечения; <i>УМЕТЬ</i> : планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;		
<b>метапредметных:</b>				
умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства,	М1	<i>ЗНАТЬ</i> : способы оценки и организации информации, в том числе получаемой из средств массовой	Устный опрос, тестирование, ПР № 4 - 9	

необходимые для их реализации		информации, свидетельств очевидцев, интервью; <i>УМЕТЬ</i> : анализировать и сопоставлять различные источники информации;		
использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	М2	<i>УМЕТЬ</i> : выделять в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели; выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;	Устный опрос, тестирование, ПР № 28 - 30	Зачет
использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов	М3	<i>ЗНАТЬ</i> : о дискретной форме представления информации; способы кодирования и декодирования информации; <i>УМЕТЬ</i> : Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;	Устный опрос, тестирование, ПР № 28 - 30	Зачет
использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет	М4	<i>ЗНАТЬ</i> : принципы обеспечения информационной безопасности; <i>УМЕТЬ</i> : оценивать информацию с позиций ее свойств; владеть нормами информационной этики и права; умение критически оценивать и интерпретировать информацию	Устный опрос, тестирование, ПР № 2;31	
умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах	М5	<i>ЗНАТЬ</i> : о способах хранения и простейшей обработке данных <i>УМЕТЬ</i> : анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых	Устный опрос, тестирование, ПР № 16 - 30; ЛР № 8 - 12	

		задач		
умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	М6	<i>ЗНАТЬ</i> : основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете <i>УМЕТЬ</i> : владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	Устный опрос, тестирование, ПР № 1, 2, 32 - 35	
умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	М7	<i>ЗНАТЬ</i> : различные методы решения практических задач; <i>УМЕТЬ</i> : анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;	Устный опрос, тестирование, ПР № 28 - 30	
<b>предметных:</b>				
сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	П1	<i>ЗНАТЬ</i> : о дискретной форме представления информации; способы в кодирования и декодирования информации; <i>УМЕТЬ</i> : оценивать информацию с позиций ее свойств; владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;	Устный опрос, тестирование, ПР № 4 – 6, 10, 11.	Зачет

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы	П2	<i>ЗНАТЬ</i> : технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства и метод ее решения; <i>УМЕТЬ</i> : владеть навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	Устный опрос, тестирование, ПР № 12; ЛР № 1-4	Зачет
использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	П3	<i>ЗНАТЬ</i> : о способах хранения и простейшей обработке данных; <i>УМЕТЬ</i> : использовать компьютерные средства представления и анализа данных; осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера.	Устный опрос, тестирование, ЛР № 12	Зачет
владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере	П4	<i>УМЕТЬ</i> : осуществлять обработку текстовой и графической информации с помощью компьютера	Устный опрос, тестирование, ПР № 16 - 22	Зачет
владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	П5	<i>УМЕТЬ</i> : осуществлять обработку числовой информации с помощью компьютера	Устный опрос, тестирование, ПР № 23 - 27	Зачет
сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими	П6	<i>ЗНАТЬ</i> : основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; <i>УМЕТЬ</i> : работать с ними.	Устный опрос, тестирование, ЛР № 8 - 11	
сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	П7	<i>ЗНАТЬ</i> : о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах; <i>УМЕТЬ</i> : оценивать адекватность модели и моделируемого объекта, целей моделирования; выделять в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели; выделять среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования	Устный опрос, тестирование, ПР № 7-9	Зачет
владение типовыми приемами написания	П8	<i>УМЕТЬ</i> : понимать программы,	Устный опрос, тестирование,	

программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования		написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; реализовывать технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства, выбирать метод ее решения.	ПР № 12; ЛР № 1-4	
сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	П9	<i>ЗНАТЬ</i> : требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; <i>УМЕТЬ</i> : владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе	Устный опрос, тестирование, ПР № 3, 15	
понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам	П10	<i>ЗНАТЬ</i> : нормы информационной этики и права <i>УМЕТЬ</i> : использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей	Устный опрос, тестирование, ПР № 3, 7, 14, 15	
применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете	П11	<i>УМЕТЬ</i> : планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	Устный опрос, тестирование, ПР № 3, 14, 15	Зачет
<b>Общие компетенции:</b>				
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК1	<i>УМЕТЬ</i> : организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;	Устный опрос, тестирование, ПР № 1,2	Зачет
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	ОК2	<i>УМЕТЬ</i> : определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных; уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы; создавать	Устный опрос, Тестирование ПР № 6-9, 16-22,23-27	Зачет

выполнения задач профессиональной деятельности.		структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств		
---	--	--	--	--



**Рецензия**  
на рабочую программу  
по учебному предмету **ОУП.05 «Информатика»**,  
разработанную преподавателем ГБОУ АО ВО АГАСУ колледж ЖКХ  
Кадырмамбетовой Д.И.

Рабочая программа учебному предмету разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный N 24480), Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрирован 22.12.2022 № 71763), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В программе четко сформулированы цели и задачи учебного предмета.

Цели программы и структура находятся в логическом соответствии.

Учебный предмет «Информатика» входит в общеобразовательный цикл, являясь обязательным учебным предметом углубленного уровня основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО технологического профиля.

Объем часов учебной нагрузки соответствует учебному плану по специальности среднего профессионального образования 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, реализуемым в ГБОУ АО ВО АГАСУ колледж ЖКХ.

Рабочая программа рассчитана для студентов очной формы обучения базового уровня.

Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.

Программа содержит следующие элементы: титульный лист, пояснительную записку (указана область применения программы, цели и задачи); общую характеристику программы (описаны компетенции, указан объем учебного предмета и виды учебной работы), место учебного предмета, планируемые результаты, содержание учебного предмета, тематический план, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Информатика».

В разделе «Тематический план и содержание учебного предмета» раскрывается рекомендуемая последовательность изучения разделов и тем программы, показывается распределение учебных часов по разделам и темам, а также указываются виды работы, в том числе: практические занятия.

Рабочая программа предусматривает формирование у студентов всех видов компетенций, в том числе общих компетенций.

Содержание программы структурировано на основе компетентного подхода и соответствует современному уровню и тенденциям развития науки, целесообразно распределено по видам занятий и трудоемкости в часах.

В разделе «Условия реализации учебного предмета» перечислены требования к материально-техническому и информационному обеспечению предмета. Раздел включает в себя: рекомендуемую литературу и средства обучения - указывается основная и дополнительная учебная литература, учебные и справочные пособия, учебно-методическая

литература, перечень рекомендуемых средств обучения, включая аудиовизуальные, компьютерные.

Раздел «Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета» включает показатели результатов обучения, показатели и критерии их оценки, а также формы и методы контроля.

Данная рабочая программа учебного предмета «Информатика» соответствует содержанию Федерального государственного образовательного стандарта и может использоваться для изучения предмета информатика в реализации образовательного процесса при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение реализуемым в ГАОУ АО ВО АГАСУ колледж ЖКХ.

Программа может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ГБОУ АО ВО АГАСУ колледж ЖКХ.

**Рецензент:**

Лаптева Е.Г., директор ГБПОУ АО «Астраханский технологический техникум», к.п.н.

\_\_\_\_\_ 2024г. \_\_\_\_\_

