

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУДп.02 «Информатика» для профессии  
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин  
*название образовательной учебной дисциплины*

2021 г.

РАССМОТРЕНО  
учебно – методическим  
объединением  
естественнонаучного цикла  
№ 10 от 27.05. 2021 г  
Руководитель Фитьмова Е.Н.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ КК АТАТС  
В.А. Шульга  
«31».05. 2021 г

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 10 от 31.05.2021 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДп.02 «Информатика» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Рабочая программа разработана на основе примерной программы «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, автор Цветкова М.С. (рекомендована ФГАУ «ФИРО», 2015), с учетом ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413) и требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 190629.08 Слесарь по ремонту строительных машин (утв. приказом Министерства образования и науки РФ №699 от 02.08.2013 г., зарегистрир. Министерством юстиции рег. №29590 от 20.08.2013 г.), укрупненная группа профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Организация - разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса» (ГБПОУ КК АТАТС).

Разработчик:

Фитьмова Елена Николаевна  
Преподаватель ГБПОУ КК АТАТС

Рецензенты

Тимошина С.А.  
ФИО  
участие информатики  
Квалификация по диплому:  
Тимошина С.А.  
(подпись)

Андреев С.В.  
ФИО  
Инженер-механик  
Квалификация по диплому:  
С.В.  
(подпись)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «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 примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) 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 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 средствами информатики, 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 глобальных 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 ИКТ, 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 учебной дисциплины «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

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).

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов 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 специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественнонаучного и социально-экономического профилей профессионального образования «Информатика» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики 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.

Учебная дисциплина «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 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 учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и 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 экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

### **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «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:** излагается в следующей редакции:

- 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, правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.



# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. ПРОФЕССИИ СПО

## *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. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).

**Стоимостные характеристики информационной деятельности.** Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Бережливое производство

**Контрольное тестирование на тему: Информационная деятельность человека**

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

#### *Практическое занятие*

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

**Представление информации в различных системах счисления.**

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

2.2.1. **Принципы обработки информации при помощи компьютера.** Арифметические и логические основы работы компьютера. **Элементная база компьютера.**

2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. **Переход от неформального описания к формальному.**

***Практические занятия***

**Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.**

**Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.**

**Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.**

**Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.**

**Разработка несложного алгоритма решения задачи.**

2.2.3. Компьютер как исполнитель команд. **Программный принцип работы компьютера.**

***Практические занятия***

**Среда программирования.**

**Тестирование программы.**

**Программная реализация несложного алгоритма.**

2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.

***Практические занятия***

**Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.**

**Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.**

2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Бережливое производство

***Практические занятия***

**Создание архива данных.**

**Извлечение данных из архива.**

**Запись информации на внешние носители различных видов.**

**3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Бережливое производство

**Виды программного обеспечения компьютеров.**

**Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности). Бережливое производство**

***Практические занятия***

Операционная система.

Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Бережливое производство

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Бережливое производство

#### ***Практические занятия***

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Бережливое производство

Сервер. *Сетевые операционные системы*. Бережливое производство

Понятие о системном администрировании. Бережливое производство

Разграничение прав доступа в сети. Бережливое производство

Подключение компьютера к сети. Бережливое производство

*Администрирование локальной компьютерной сети*.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. Бережливое производство

#### ***Практические занятия***

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

### **4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Бережливое производство

#### ***Практические занятия***

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Бережливое производство

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

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

#### ***Практическое занятие***

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

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.

Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

### **Практическое занятие**

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. *Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.* Бережливое производство

### **Практические занятия**

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Использование презентационного оборудования.

Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

### **Практическое занятие**

Компьютерное черчение.

## **5. Телекоммуникационные технологии**

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Бережливое производство

### **Практические занятия**

Браузер. Бережливое производство

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

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Бережливое производство

### **Практические занятия**

Поисковые системы. Бережливое производство

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Бережливое производство

### **Практические занятия**

Модем. Бережливое производство

Единицы измерения скорости передачи данных.

Подключение модема.

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Бережливое производство

Формирование адресной книги.

### 5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

#### **Практическое занятие**

Средства создания и сопровождения сайта.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция, Интернет-телефония.*

#### **Практические занятия**

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Настройка видео веб-сессий.

5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

#### **Практические занятия**

АСУ различного назначения, примеры их использования.

Примеры оборудования с программным управлением.

Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

### **Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

### **Технический профиль профессионального образования.**

### **Профессии СПО**

#### *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.

#### *4. Технологии создания и преобразования информационных объектов*

- Ярмарка профессий.

- Звуковая запись.
  - Музыкальная открытка.
  - Плакат-схема.
  - Эскиз и чертеж (САПР).
  - Реферат.
5. *Телекоммуникационные технологии*
- Резюме: ищу работу.
  - Защита информации.
  - Личное информационное пространство.

## ТЕМЫ ТВОРЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ

1. *Информационная деятельность человека*
  - Основные этапы развития информационного общества.
  - Инсталляция программного обеспечения его использование и обновление.
  - Стоимостные характеристики информационной деятельности.
  - Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.
2. *Информация и информационные процессы*
  - Арифметические и логические основы работы компьютера.
  - Программный принцип работы компьютера.
  - Хранение информационных объектов различных видов.
3. *Средства ИКТ*
  - Основные характеристики компьютеров.
  - Сервер.
  - Защита информации, антивирусная защита.
4. *Технологии создания и преобразования информационных объектов*
  - Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.
  - Создание мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.
  - Использование презентационного оборудования.
5. *Телекоммуникационные технологии*
  - Скоростные характеристики подключения.
  - Провайдер.
  - Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.
  - Единицы измерения скорости передачи данных.
  - Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

- Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети.
- Использование различных видов АСУ на практике.

## **ТЕМЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКЛАДОВ (СООБЩЕНИЕ, КОНСПЕКТ)**

1. *Информационная деятельность человека*
  - Образовательные информационные ресурсы.
  - Правонарушения в информационной сфере.
2. *Информация и информационные процессы*
  - Различные подходы к понятию информации и измерению информации.
  - Принципы обработки информации при помощи компьютера.
  - Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.
  - Конструирование программ.
3. *Средства ИКТ*
  - Графический интерфейс пользователя.
  - Программное обеспечение внешних устройств.
  - Понятие о системном администрировании.
4. *Технологии создания и преобразования информационных объектов*
  - Возможности настольных издательских систем: создание.
  - Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.
  - Использование системы управления базами данных.
  - Демонстрация систем автоматизированного проектирования.
  - Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии.
  - Компьютерное черчение.
5. *Телекоммуникационные технологии*
  - Интернет – технологии.
  - Браузер.
  - Поисковые сервисы.
  - Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.
  - Проводная и беспроводная связь.
  - Модем.
  - Формирование адресной книги.
  - Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет.
  - Автоматические и автоматизированные системы управления.
  - Представление о робототехнических системах.
  - Примеры оборудования с программным управлением.

## ДРУГИЕ ВИДЫ РАБОТ

1. *Информационная деятельность человека*
2. *Информация и информационные процессы*
  - Составить таблицу по теме «Отличительные особенности различных видов представления информации».
  - Решить задачи на перевод чисел в различных системах счисления.
  - Дать сравнительную характеристику различным носителям информации (составить таблицу).
3. *Средства ИКТ*
4. *Технологии создания и преобразования информационных объектов*
  - Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.
  - Отработать умения в математической обработке числовых данных.
  - Создать презентацию по теме «Моя будущая профессия».
5. *Телекоммуникационные технологии*
  - Работа с интернетом, творческая работа.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

<i>Содержание обучения</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)</i>
Введение	<input type="checkbox"/> находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; <input type="checkbox"/> поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. <input type="checkbox"/> классифицировать информационные процессы по принятому основанию; <input type="checkbox"/> выделять основные информационные процессы в реальных системах;
1. Информационная деятельность человека	<input type="checkbox"/> Классификация информационных процессов по принятому основанию. <input type="checkbox"/> владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; <input type="checkbox"/> исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей; <input type="checkbox"/> выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать



	<p>предлагаемые пути их разрешения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> использовать ссылки и цитирование источников информации;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей,</li> <li><input type="checkbox"/> владеть нормами информационной этики и права,</li> <li><input type="checkbox"/> соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>
<p><b>2. Информация и информационные процессы</b></p>	
<p>2.1. Представление и обработка информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);</li> <li><input type="checkbox"/> знать о дискретной форме представления информации;</li> <li><input type="checkbox"/> знать способы кодирования и декодирования информации;</li> <li><input type="checkbox"/> иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> <li><input type="checkbox"/> владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li><input type="checkbox"/> отличать представление информации в различных системах счисления;</li> <li><input type="checkbox"/> знать математические объекты информатики;</li> <li><input type="checkbox"/> применять знания в логических формулах;</li> </ul>
<p>2.2. Алгоритмизация и программирование</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</li> <li><input type="checkbox"/> уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li><input type="checkbox"/> уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> <li><input type="checkbox"/> реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,</li> <li><input type="checkbox"/> разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> <li><input type="checkbox"/> определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li><input type="checkbox"/> определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);</li> </ul> <p>Примеры задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</li> <li>– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной</li> </ul>

	<p>системе счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмы решения задач методом перебора;</li> <li>– алгоритмы работы с элементами массива</li> </ul>
2.3.Компьютерные Модели	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры;</li> <li><input type="checkbox"/> оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li><input type="checkbox"/> выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li><input type="checkbox"/> выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> </ul>
2.4.Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</li> <li><input type="checkbox"/> анализировать и сопоставлять различные источники информации;</li> </ul>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1.Архитектура компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li><input type="checkbox"/> анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li><input type="checkbox"/> определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li><input type="checkbox"/> анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;</li> <li><input type="checkbox"/> выделять и определять назначения элементов окна программы;</li> </ul>
3.2.Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> иметь представление о типологии компьютерных сетей</li> <li>уметь приводить примеры;</li> <li><input type="checkbox"/> определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;</li> <li><input type="checkbox"/> знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;</li> </ul>
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li><input type="checkbox"/> понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике; реализовывать антивирусную защиту компьютера;</li> </ul>
<b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	
4.1. Понятие об информационных системах и	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> иметь представление о способах хранения и</li> </ul>

<p>автоматизации информационных процессов.</p> <p>4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).</p> <p>4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</p> <p>4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</p>	<p>простейшей обработке данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> уметь работать с библиотеками программ;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать компьютерные средства представления и анализа данных;</li> <li><input type="checkbox"/> осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;</li> <li><input type="checkbox"/> пользоваться базами данных и справочными системами;</li> <li><input type="checkbox"/> владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;</li> <li><input type="checkbox"/> анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> </ul>
<p>5. Телекоммуникационные технологии</p>	
<p>5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике;</li> <li><input type="checkbox"/> знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе;</li> <li><input type="checkbox"/> определять ключевые слова, фразы для поиска информации;</li> <li><input type="checkbox"/> уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;</li> <li><input type="checkbox"/> иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;</li> </ul>
<p>5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры;</li> <li><input type="checkbox"/> планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;</li> </ul>
<p>5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</li> </ul>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: 177 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия — 118 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 59 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов аудиторной нагрузки		Самостоятельная работа
		Всего	Практические и лабораторные работы	
	Введение	1		
1.	Информационная деятельность человека	12	4	7
2.	Информация и информационные процессы	32	19	16
3.	Средства ИКТ	25	12	5
4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	25	14	12
5.	Телекоммуникационные технологии	28	12	19
<b>Итого</b>		<b>118</b>	<b>61</b>	<b>59</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>				
	Подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями и др.	59		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>				
<b>Всего</b>		<b>177</b>		

## **УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть 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 состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- компьютеры учащихся (рабочие станции) рабочее место педагога с модемом
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);

- 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»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- 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 ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд 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» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основные источники:

**Информатика и информационные технологии. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Научная книга; Авторы: Цветкова А.В.; Год издания: 2021.

### Дополнительные источники:

**Базы данных. Информационная безопасность и защита информации;** Издательство: Профобразование; Авторы: Шаньгин В.Ф.; Год издания: 2019

**Разработка информационных систем и баз данных. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Профобразование; Авторы: Стасышин В.М.; Год издания: 2021; Гриф: гриф УМО.

**Информационная безопасность. Учебное пособие;** Издательство: Вузовское образование; Авторы: Суворова Г.М.; Научные школы: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского; Год издания: 2019.

**Разработка информационных систем и баз данных. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Профобразование; Авторы: Стасышин В.М.; Год издания: 2020; Гриф: гриф УМО.

**Информатика и информационные технологии. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Научная книга; Авторы: Цветкова А.В.; Год издания: 2019.

**Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Профобразование; Авторы: Дубина И.Н., Шаповалова С.В.; Научные школы: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Алтайский государственный университет; Год издания: 2021; Гриф: гриф УМО.

**Алгоритмические языки и программирование. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Профобразование, Уральский федеральный университет; Авторы: Токманцев Т.Б.; Научные школы: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; Сведения об ответственности: ред. Костоусова В.Б.; Сведения об издании: 2-е издание; Год издания: 2019.

**Базы данных. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Профобразование; Авторы: Швецов В.И.; Научные школы: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»; Год издания: 2020; Гриф: гриф УМО. **Введение в облачные вычисления. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Профобразование; Авторы: Клементьев И.П., Устинов В.А.; Научные школы: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»; Год издания: 2019; Гриф: гриф УМО.

**Верификация программного обеспечения. Учебное пособие для СПО;** Издательство: Профобразование; Авторы: Сеницын С.В., Налютин Н.Ю.; Научные школы: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»; Год издания: 2019; Гриф: гриф УМО.

**Информационная безопасность и защита информации;** Издательство: Профобразование; Авторы: Шаньгин В.Ф.; Год издания: 2020

### *Для преподавателей*

Конституция Российской Федерации (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ № 6-ФКЗ, № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. № 4. — Ст. 445.

Основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию.

*Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С.* Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2020.

*Великович Л. С., Цветкова М. С.* Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2021. *Залогова Л. А.* Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2021.

*Логинов М. Д., Логинова Т. А.* Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2020.

*Малясова С. В., Демьяненко С. В.* Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2021.

**Грацианова Т. Ю.** Программирование в примерах и задачах: учебное



пособие — М.: 2021.

**Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В.** Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2020.

*Назаров С. В., Широков А. И.* Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2021.

**Новожилов Е. О., Новожилов О. П.** Компьютерные сети: учебник. — М., 2020.

**Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г.** Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2020.

*Сулейманов Р. Р.* Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2021

*Цветкова М. С., Великович Л. С.* Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2021.

*Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2021.

*Шевцова А.М., Пантюхин П. Я.* Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2020.

### **Интернет-ресурсы**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕ-СКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www. ict. edu. ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).[www. digital-edu. ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).[www. freeschool. altlinux. ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www. hear. altlinux. org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).

[www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика»).