

**РОСЖЕЛДОР**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта  
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНФОРМАТИКА**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство


ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией естественно

- научных дисциплин

Председатель ЦК

 Э.А.Байбакова  
«24» октября 2022 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Заместитель директора

 Е.В. Соби́на  
«24 » октября 2022 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Организация-разработчик: Волгоградский техникум  
железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчик: Храмченкова А.В., преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СТУДЕНТОВ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ИНФОРМАТИКА**

### **1.1. Область применения программы**

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

### **1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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.

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:***

- 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 100 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 100 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>100</i>
<i>в том числе</i>	<i>100</i>
<i>- практические занятия</i>	
<i>- компьютерное тестирование</i>	
<i>- дифференцированный зачет</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<i>– в том числе выполнение проектов</i>	
<b>Консультации</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме <u>дифференцированного зачета</u></b>	



## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО	1	2
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов</b>	Информационная культура. Информационное общество. Информационные основы процессов управления. Информационная деятельность человека. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	1	2
	<b>Практическое занятие №1</b>		
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Составить 10 правил поведения человека в информационном обществе		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовить доклад на одну из тем: 1. Умный дом 2. Подготовить список ссылок на электронные образовательные ресурсы по железнодорожной тематике		
<b>Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство</b>	Информационное право, информационное законодательство, субъекты и объекты информационного права, защита информации, права и ответственность субъектов права, компьютерное пиратство. Электронное правительство и портал государственных услуг	2	2
	<b>Практическое занятие №2</b>		
	Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Составить список сайтов Интернета, с которых можно скачать свободно распространяемое (freeware) и условно-бесплатное (shareware) программное обеспечение.		

1	2	3	4
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации. Универсальность дискретного(цифрового) представления информации</b>	<b>Практическое занятие №3</b>	2	2
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить сообщение на тему «Кодирование информации»		
<b>Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск, передача информации</b>			
<b>Тема 2.2.1 Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы его описания</b>	<b>Практическое занятие №4</b>	2	2
	Программный принцип работы компьютера		
	<b>Практическое занятие №5</b>	2	2
	Программный принцип работы компьютера		
	<b>Практическое занятие №6</b>	2	2
	Примеры компьютерных моделей различных процессов		
	<b>Практическое занятие №7</b>	2	2
	Примеры компьютерных моделей различных процессов		
<b>Практическое занятие №8</b>	2	2	
Проведение исследований в социально – экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели			
<b>Тема 2.2.2 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Архив информации</b>	<b>Практическое занятие №9</b>	2	2
	Создание архива данных.		
	<b>Практическое занятие № 10</b>	2	2
	Извлечение данных из архива		
	<b>Практическое занятие № 11</b>	2	2
	Файл как единица хранения информации на компьютере		
	<b>Практическое занятие № 12</b>	2	2
	Атрибуты файла и его объем		
	<b>Практическое занятие № 13</b>	2	2
Учет объемов файлов при их хранении и передаче.			
<b>Самостоятельная работа</b> Графическое представление процесса	2	2	

1	2	3	4	
<b>Тема 2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности</b>	<b>Практическое занятие №14</b>	2	2	
	АСУ различного назначения, примеры их использования			
<b>Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров</b>	<b>Практическое занятие №15</b>	2	2	
	Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально – экономической сфере деятельности Контрольное компьютерное тестирование по разделам №1,№2			
	<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		21	
	<i>Архитектура компьютеров.</i> Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров			
	<b>Практическое занятие №16</b>	2	2	
	<b>Практическое занятие №17</b>	2	2	
<b>Практическое занятие №18</b> Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различного направления его деятельности	2	2		
<b>Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях</b>	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.	2	2	
	<b>Практическое занятие №19</b>	2	2	
	Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети	2	2	
	<b>Практическое занятие №20</b> Защита информации, антивирусная защита	2	2	

1	2	3	4
<b>Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение</b>	Основные вредные факторы, действующие на человека за компьютером. Главная задача эргономики и основные положения эргономики при работе с компьютером; основные способы обеспечения работоспособности компьютера.	2	2
	<b>Практическое занятие №21</b>	2	
	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить памятку для пользователей персональных компьютеров «Безопасность труда и санитарные нормы»		
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>29</b>	
<b>Тема 4.1 Понятие информационной системы. Автоматизация информационных процессов.</b>			
<b>Тема 4.1.1 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования текста</b>	<b>Практическое занятие №22</b>	2	2
	Использование систем проверки орфографии и грамматики		
	<b>Практическое занятие №23</b>	2	2
	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов		
	<b>Практическое занятие №24</b>	2	2
	Гипертекстовое представление информации		
<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить рекламную листовку « Ярмарка специальностей»			
<b>Тема 4.1.2 Возможности динамических таблиц. Математическая обработка числовых данных</b>	<b>Практическое занятие №25</b>	2	2
	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий		
	<b>Практическое занятие №26</b>	2	2
	Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).		
	<b>Практическое занятие №27</b>	2	2
	Средства графического представления статистических данных (деловая графика).		
	<b>Практическое занятие №28</b>	2	2
Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики			
<b>Самостоятельная работа</b> Выполнить расчеты в таблице «Бюджет моей семьи			

1	2	3	4
<p><b>Тема 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 баз данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей</b></p>	<p>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 баз данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие №29</b></p> <p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Создание базы данных - классификатора</p>	2	2
	<p><b>Тема 4.1.4 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</b></p>	<p>Компьютерная графика, мультимедийная среда, разрешение, векторная и растровая графика</p>	2
<p><b>Практическое занятие №30</b></p> <p>Создание презентации и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий</p>		2	2
<p><b>Самостоятельная работа</b></p>			
<p>1. Подготовка презентации «Моя будущая профессия»</p>			

1	2	3	4
<b>Раздел 5.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>	<b>26</b>	
<b>Тема 5.1 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет – технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер</b>	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет – технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	4	2
	<b>Практическое занятие № 31</b>		
	Примеры работы с интернет – магазином, интернет- СМИ, интернет - турагентством	2	2
<b>Тема 5.1.1 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска</b>	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска	2	
	<b>Практическое занятие №32</b>		2
	Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных или сети Интернет	2	
<b>Тема 5.1.2 Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь</b>	Передача информации. Сетевая топология. Преимущества и недостатки сетевых топологий. Беспроводные компьютерные сети	4	2
	<b>Практическое занятие №33</b>		
	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовить резюме «Ищу работу»		
<b>Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет – телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет – журналы и СМИ</b>	Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет – телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет – журналы и СМИ	2	2
	<b>Практическое занятие №34</b>		
	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО	2	2

1	2	3	4
<b>Тема 5.3 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций, форумов и пр.)</b>	Сетевые информационных системы для различных направлений профессиональной деятельности. Анализ и практика применения информационных технологий в различных направлениях профессиональной деятельности	2	2
	<b>Практическое занятие №35</b>		
	Участие в онлайн – конференции, анкетировании, дистанционных курсах , интернет – олимпиаде или компьютерном тестировании. Дифференцированный зачет	2	2
	<b>Тематика индивидуальных проектов:</b>		
	- Презентация « Области применения персональных компьютеров»		
	- Мини – сайт «Железнодорожные специальности»		
	Выполните плакат «История развития информационного общества»		
	Консультации		
	Всего	<b>100</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах</p>
<b>1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>	
	<p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p> <p>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p>
<b>2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>	
2.1 Представление и обработка информации	<p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.).</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p>



<p>2.2 Алгоритмизация и программирование</p>	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p>
<p>2.3 Компьютерное моделирование</p>	<p>Представление о компьютерных моделях.</p> <p>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.</p> <p>Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования</p>
<p>2.4 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров</p>	<p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>
<p><b>3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b></p>	
<p>3.1 Архитектура компьютеров</p>	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделение и определение назначения элементов окна программы</p>
<p>3.2 Компьютерные сети</p>	<p>Представление о типологии компьютерных сетей.</p> <p>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.</p> <p>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p>

<p>3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита</p>	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
<p><b>4. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</b></p>	
	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами</p>
<p><b>5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b></p>	
	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

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, 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:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- 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);
- 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.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Основная:

1. Трофимов, В. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник в 2-х т. для СПО. Т. 1 / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2020. – 553 с.– Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/448997>

2. Трофимов, В. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник в 2-х т. для СПО. Т. 2/ В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2020. – 406 с.– Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/448998>

3. Новожилов, О. П. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2019. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/427004>

4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – М.: Юрайт, 2020. – 383 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/449286>

### Дополнительная:

1. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ [Текст]: учебник для сред. проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

2. Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень [Текст]: учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 264 с.

3. Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень [Текст]: учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 224 с.

4. Омельченко, В. П. Информатика [Текст]: учебник для медицинских училищ и колледжей / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – 384 с

5. Информатика. Ч.1 [Электронный ресурс]: методич. указания по выполнению практических работ для студентов 1-го курса специальностей 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Э. А. Байбакова [и др.], преп. ВТЖТ – филиала РГУПС.– Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 44 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

6. Информатика. Ч.2 [Электронный ресурс]: методич. указания по выполнению практических работ для студентов 1 –го курса специальностей 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Э. А. Байбакова [и др.], преп. ВТЖТ – филиала РГУПС.– Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 50 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

- использовать различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки, уметь критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- уметь анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- уметь 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;
- уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- владеть навыками алгоритмического мышления и понимать методы формального описания алгоритмов, владеть знанием основных алгоритмических конструкций, уметь анализировать алгоритмы;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки;
- владеть способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- владеть типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования

### Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

- экспертное наблюдение;
- кейс – задания;
- тестирование;
- терминологический диктант;
- индивидуальный опрос;
- фронтальный опрос;
- комбинированный опрос
- оценка практических заданий.