

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**Ростовский государственный университет путей сообщения**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева**  
**(ЛТЖТ – филиал РГУПС)**

---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.11 Информатика**

**для специальностей**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**  
**(железнодорожный транспорт)**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Общеобразовательная подготовка


Лиски  
2020 г

**Рассмотрено**

на заседании цикловой комиссии  
математического и общего  
естественнонаучного учебного цикла  
Протокол от «31» августа 2020 г № 1

Председатель  С.Н. Лапыгина

**Утверждаю**

Зам. директора по УР  Т.В. Сергеева  
«01» сентября 2020 г



**Рабочая программа** учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (протокол № 3 от 01 июля 2015 г.), на основе программы, разработанной техникумом ФГБОУ ВО РГУПС

**Организация-разработчик:** Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**Разработчик:** Лапыгина С.Н., преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС

**Рекомендована** методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС

Протокол № 1 от «01» сентября 2020 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4	ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	15
5	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ .....	17
6	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ООП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины «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.

В рабочую учебную программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

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

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, обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

При освоении специальностей СПО социально – экономического профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

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

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда 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 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 представления информации.

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

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

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» является дисциплиной по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## **2 ПЛАНИРУЕМЫЕ 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:**

– 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;

– 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;
- 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.

### **3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### ***Введение***

Роль информационной деятельности в современном обществе. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные процессы на железнодорожном транспорте.

#### ***1. Информационная деятельность человека***

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

##### *Практическая работа №1*

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.

1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

##### *Практическое занятие*

Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение.

#### ***2. Информация и информационные процессы***

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

##### *Практическое занятие*

Информационные объекты разных видов. Дискретное кодирование информации.

*Практическое занятие*

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

*Практическая работа №2*

Измерение различных видов информации.

*Практическое занятие*

Дискретное представление числовой информации. (Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.)

*Практическое занятие*

Дискретное представление целых десятичных чисел

*Практическое занятие*

Дискретное представление дробных чисел

*Практическое занятие*

Выполнение действий над числами в различных системах счисления.

*Практическая работа №3*

Дискретное представление числовой информации

2.2. Арифметические и логические основы работы компьютера.

2.2.1 Основные понятия формальной логики. Основные операции и таблицы истинности.

*Практическое занятие*

Построение таблиц истинности логических выражений.

*Практическое занятие*

Основные логические элементы (вентили). Построение логических схем

*Практическое занятие*

Основные логические элементы компьютера.

#### *Практическая работа №4*

«Арифметические и логические основы работы компьютера»

##### *Практическое занятие*

Работа с тестами по темам первого семестра

2.3. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

2.3.1 Программный принцип работы компьютера. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Понятие программы и языка программирования. Основные алгоритмические конструкции.

2.3.2 Этапы создания программы для выполнения её на компьютере. Способы задания алгоритмов. Разработка алгоритмов линейной структуры.

##### *Практическое занятие*

Разработка алгоритмов разветвляющейся структуры.

##### *Практическое занятие*

Разработка алгоритмов циклической структуры

2.4. Управление процессами.

Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. АСУ различного назначения, примеры их использования

### ***3. Средства информационных и коммуникационных технологий***

3.1. Архитектура компьютеров и программное обеспечение.

3.1.1 Классификация компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Базовая аппаратная конфигурация персональных компьютеров. Дополнительные устройства.

3.1.2 Классификация программного обеспечения. Правовая охрана программ и данных. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

3.1.3 Операционные системы. Файловая система. Классификация вирусов. Средства антивирусной защиты информации.

### *Практическая работа №5*

«Программы-архиваторы, назначение, возможности. Изучение возможностей программ- архиваторов.»

#### **4. Телекоммуникационные технологии**

4.1 Компьютерные сети. Среда передачи данных. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. ЛВС. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Топология локальных компьютерных сетей.

##### *Практическое занятие*

Глобальная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. IP-адрес. Доменная система имен.

##### *Практическое занятие*

Браузер. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете. Электронная почта, адрес электронный почты, создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Почтовые программы. Телеконференции.

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

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

5.1.1. Текстовые редакторы. Редактор Microsoft Word. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

5.1.2 Создание, редактирование и форматирование текстовых документов. Создание нумерованных и маркированных списков. Включение в документ таблиц. Работа с таблицами.

##### *Практическая работа №6*

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Ввод, редактирование и форматирование документа в текстовом редакторе MSWord

##### *Практическая работа №7*

Создание, заполнение и форматирование таблиц в MSWord

##### *Практическое занятие*

Вставка специальных символов в текстовый документ. Создание формул.

*Практическое занятие*

Работа с графикой в MS Word. Вставка иллюстраций. Инструмент WordArt.

*Практическая работа №8*

«Microsoft Word. Создание и внедрение формул, графических объектов в текстовый документ».

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

5.2.1 Табличные редакторы. MS Excel. Назначение, возможности. Форматирование ячеек, типы данных, автозаполнение числовых данных.

5.2.2 Создание и форматирование таблиц.

*Практическая работа №9*

Использование различных возможностей MS Excel для создания и форматирования таблиц.

*Практическое занятие*

Выполнение расчетов в MS Excel. Решение практических задач.

*Практическое занятие*

Абсолютные и относительные ссылки. Выполнение сложных расчетов.

*Практическое занятие*

Использование логических функций при выполнении расчетов

*Практическая работа №10*

Расчетные операции в MS Excel

*Практическое занятие*

Средства графического представления данных. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

*Практическая работа №11*

MS Excel. Построение диаграмм и графиков

5.3 Представление о программных мультимедийных средах.

5.3.1 Понятие мультимедийной среды. Программа Power Point. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

*Практическое занятие*

Использование презентационного оборудования: управляющие кнопки, гиперссылки, настройка эффектов анимации и показа презентации.

*Практическая работа №12*

«MS PowerPoint. Создание презентаций»

*Практическое занятие*

Выполнение контрольных заданий по разделу 5

*Практическое занятие*

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

#### **4 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка студентов составляет 100 часов. Из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся – 100 часов, в том числе практические занятия – 70 часов, лекции – 30 часов.

## Тематический план учебной дисциплины «Информатика»

Вид учебной работы	Максимально	Обязательная учебная нагрузка		
		всего	В том числе	
			лекции	ПЗ
Введение	1	1	1	
1. Информационная деятельность человека	5	5	1	4
2. Информация и информационные процессы	38	38	8	30
3. Средства ИКТ	8	8	6	2
4. Телекоммуникационные технологии	6	6	4	2
5. Технологии создания и преобразования информационных объектов	42	42	10	32
<b>Итого</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>70</b>
Промежуточная аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>				

В течение 1 курса каждым обучающимся выполняется индивидуальный проект по одной или нескольким дисциплинам, за счет времени, отведенного на изучение дисциплины (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 апреля 2012 г. №413).

### Тематика индивидуальных проектов

1. Нобелевские лауреаты в области информатики.
2. Мировые информационные войны.
3. Компьютерная грамотность и информационная культура.
4. Влияние компьютера на организм человека
5. Интернет-зависимость – проблема современного общества.
6. Молодёжный компьютерный сленг.
7. Мир без интернета.
8. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
9. Методы борьбы с компьютерным вирусом.
10. История систем счисления.



11. Двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
12. История формирования понятия «алгоритм».
13. Построение и использование компьютерных моделей.
14. История создания и развития ЭВМ.
15. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
16. Архитектура ЭВМ по фон Нейману.
17. Способы увеличения быстродействия компьютера.
18. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
19. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
20. 3D принтер - технология будущего.
21. Сканеры и программная поддержка их работы.
22. «Облачные» технологии.
23. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
24. Исследование видов и методов компьютерной графики и анимации.

## 5 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

6

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</p>

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
	<p>структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
<p>2.1. Представление и обработка информации</p>	<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</p>

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)</b>
	алгоритм
2.3. Компьютерное моделирование	<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>
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<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>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1. Архитектура компьютеров	<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>
3.2. Компьютерные сети	<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>
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение Защита информации, антивирусная защита	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
<b>4. Телекоммуникационные технологии</b>	

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)</b>
	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>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.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>
<b>5. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	
	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами</p>

## 7 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Новожилов, О.П. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/427004>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433276>
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437127>
4. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441286>