

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал) УрФУ  
Нижнетагильский машиностроительный техникум



УТВЕРЖДАЮ

Директор В.В. Потанин

« 05 »

09

2019 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНФОРМАТИКА»**

основной образовательной программы  
среднего (полного) общего образования  
технический профиль,  
базовый уровень

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО» и Уточнений Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017г.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

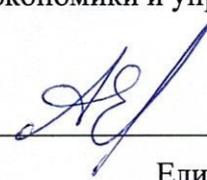
Разработчик: преподаватель НТМТ   
Христова Юлия Александровна

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

От « 4 » 09 2019 г.

Протокол № 9

Председатель ЦК



Елисеев А.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 3

« 5 » 09 2019 г.

Председатель Методического Совета



Е.В. Гильдерман



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	4
<b>2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	21
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	24

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Программа разработана на основе требований 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 требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой 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, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

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

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

### **Общая характеристика 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 (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

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)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

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

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

информации.

Изучение 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.

## **2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

### **2.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

### **2.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном учебном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

### **2.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 связанных с ней процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

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

Дисциплина изучается в течение двух семестров.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 150 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- лабораторных и практических занятий 66 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
<b>Лабораторные и практические занятия</b>	<b>66</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	56
контрольные работы	10
<b>Курсовых работ (проектов)</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
подготовка сообщений	4
подготовка рефератов	7
подготовка учебных проектов	12
выполнение домашних заданий	27
систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

В примерной программе в предметных результатах программирование на алгоритмическом языке высокого уровня (по ФГОС) подменено типовыми приемами написания программ с помощью алгоритмических конструкций, соответственно отсутствует тема «Программирование», которая достаточно сложна для понимания студентами и требует значительных часов на изучение.

Также в отличие от ФГОС в примерной программе добавлено предметное требование: применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете которое входит в тему «Средства ИКТ», что позволило авторам выделить на изучение темы 20 часов.

На основании вышеизложенного и, исходя из требований к предметным результатам освоения базового курса указанных во ФГОС, в данной программе учебной дисциплины «Информатика» выделено больше часов на изучение тем разделов «Информация и информационные процессы» за счет уменьшения количества часов на темы разделов «Средства ИКТ» и «Телекоммуникационные технологии».

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	Входной контроль знаний учащихся. Техника безопасности на уроках информатики	2	1
<b>Раздел 1. Информация и информационные процессы</b>		<b>66</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Подходы к понятию информации и измерению информации	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	Информация. Виды и свойства информации. Количество информации. Информационные процессы. Поиск и отбор информации. Хранение информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Обработка и систематизация информации.		
	Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.		
	<b>Практические занятия:</b>		
	<b>Контрольные работы</b>		
	-		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	1	
	Решение задач		
<b>Тема 1.2.</b> Кодирование информации	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	Кодирование информации. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.		
	<b>Практические занятия:</b>		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	-		
	Примерные темы сообщений: <i>Кодирование информации в обществе, природе и технике.</i>	1	
<b>Тема 1.3.</b> Системы счисления, используемые в компьютере	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Представление числовой информации с помощью системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел в десятичную систему счисления. Перевод чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления.		

	<b>Практические занятия</b>	2	
	Арифметические операции в различных системах счисления.		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	Решение задач. Представление информации в двоичной системе счисления		
<b>Тема 1.4.</b> Компьютерные технологии представления информации	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	Двоичное представление информации в компьютере. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.		
	Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.		
	Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.		
	Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.		
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	Двоичное представление информации в компьютере. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.		
<b>Контрольные работы</b>	2		
<b>Самостоятельная работа</b>	3		
Примерные темы рефератов: <i>Представление текстовой, звуковой, графической информации в компьютере. Методы сжатия данных в компьютере. Цветообразование</i>			
<b>Тема 1.5.</b> Алгебра логики	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	Формы мышления. Алгебра высказываний. Основные логические операции. Логические выражения и таблицы истинности. Сложные высказывания. Построение таблиц истинности сложных высказываний.		
	<b>Практические занятия:</b>	4	
	Решение логических задач с помощью алгебры логики. Создание таблицы истинности. Построение логических схем.		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	3	
Логические выражения, функции, законы и правила преобразования. Решение логических задач, используя законы алгебры логики. Создание таблицы истинности. Построение логических схем.			

<p align="center"><b>Тема 1.6.</b> Информационные модели</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Информационные модели. Формализация. Виды компьютерного моделирования: расчетные, графические, имитационные модели. Структурирование данных. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем. Модель процесса управления. Закрытые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия:</b> Моделирование и формализация</p>	2	
	<p><b>Контрольные работы</b></p>	-	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Решение задач Построить табличную, графическую, схематичную модель по ее словесному описанию Составить алгоритм для решения профессиональной задачи</p>	3	
	<p align="center"><b>Тема 1.7.</b> Алгоритмизация</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Алгоритм. Способы написания: словесная запись алгоритма, операторная запись алгоритма, описание алгоритмов в виде блок-схем, запись алгоритма на специальном алгоритмическом языке. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Вспомогательные алгоритмы. Составление простейших алгоритмов и запись их в графическом представлении.</p>	2
<p><b>Практические занятия</b> Алгоритмы линейной разветвленной и циклической структуры</p>		4	
<p><b>Контрольная работа</b></p>		2	
<p><b>Самостоятельная работа студента:</b> Решение задач. Алгоритмы смешанной структуры: вложенные циклы, сочетание цикла и разветвления.</p>		3	
<p align="center"><b>Тема 1.8.</b> Введение в программирование на языке Паскаль</p>		<p><b>Содержание учебного материала:</b> Структура программы на языке Паскаль. Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания. Алгоритмы линейной структуры. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор. Оператор безусловного перехода. Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case. Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Подпрограммы. Масси-</p>	2

	вы. Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива.		
	<b>Практические занятия:</b> Составление программ по линейным алгоритмам. Составление программ с разветвляющей структурой. Составление программ с известным количеством повторений цикла. Составление программ с неизвестным количеством повторений цикла.	8	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Программирование алгоритмов циклической структуры.	5	
<b>Раздел 2. Средства информаци- онных и коммуникаци- онных технологий</b>		<b>12</b>	
	<b>Содержание учебного материала:</b> Архитектуры современных компьютеров. Общая функциональная схема компьютера. Основные и дополнительные устройства компьютера. Назначения и характеристики основных устройств компьютера. Принцип открытой архитектуры компьютера. Разделы памяти компьютера. Структура и свойства внутренней памяти компьютера. Адрес памяти. Типы и основные характеристики устройств внешней памяти компьютера. Производительность компьютера. Современные требования к устройствам.	2	
<b>Тема 2.1. Аппаратное обеспечение компьютера</b>	<b>Практические занятия:</b> Подключение устройств и настройка ПК.	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Заполнить в тетради таблицу: «Классификация устройств компьютера» Примерные темы для рефератов: <i>Запись информации на компакт-диски различных видов. Оргтехника и профессия. Устройства компьютера.</i>	2	
	<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	

Программное обеспечение компьютера	Программное обеспечение компьютера и его состав. Файл, имя и расширение файлов, папка, файловая структура диска. Основные операции с файлами и папками. Многообразие операционных систем. Основные особенности, понятия и элементы ОС. Современные требования к выбору ОС. Установка и восстановление ОС. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.		
	<b>Практические занятия:</b>		
	Работа с операционной системой Windows. Служебное программное обеспечение компьютера.	2	
	<b>Контрольная работа</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Примерная тема реферата: <i>Виды программного обеспечения ПК по профилю специальности</i>	2	
<b>Раздел 3. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>39</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Технология создания и обработки текстовой информации	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Структурные элементы текста, их характеристика. Основные приемы преобразования текста. Гипертекстовое представление информации.	1	2
	<b>Практические занятия:</b> Ввод, редактирование и форматирование текста. Создание, заполнение и оформление таблиц	3	
	<b>Контрольная работа</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовка учебного проекта «Моя будущая профессия»	3	
<b>Тема 3.2</b> Возможности динамических (электронных) таблиц	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты: характерные особенности, назначение. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Применение ЭТ для	1	2

	решения профессиональных задач.		
	<b>Практические занятия:</b> Ввод данных, редактирование данных. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.	5	
	<b>Контрольная работа</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	3	
<b>Тема 3.3</b> Представление об организации баз данных и системах управления базами данных	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Этапы создания БД (разбор конкретных примеров). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Основные возможности СУБД (на примере Access).	1	2
	<b>Практические занятия:</b> Создание структуры табличной базы данных. Упорядочение данных в СУБД. Формирование запросов в СУБД.	5	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Примерная тема для сообщения: <i>Формирование запросов для работы в сети Интернет</i>	3	
<b>Тема 3.4</b> Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	Графические информационные объекты. Способы представления графической информации: - растровая графика, - векторная графика, - фрактальная графика. Профессиональная графика по профилю специальности. Понятие мультимедиа. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	1	2
	<b>Практические занятия:</b> Создание графического изображения в Paint. Создание мультимедийной презентации.	3	

	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Примерные темы для учебных проектов: <i>Музыкальная открытка. Эскиз и чертёж</i>	2	
<b>Тема 3.5.</b> Технологии и возможности настольных издательских систем	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	2
	Возможности публикаций Publisher. Макеты, шаблоны, типы публикаций. Создание, редактирование, форматирование публикаций. Вставка объектов, рисунков надписи и гипертекста в публикацию. Средства профессиональной печати.		
	<b>Практические занятия:</b> Создание публикации по шаблону.	3	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Примерная тема для подготовки публикации: <i>Я – будущий специалист</i>	2	
<b>Раздел 4.</b> <b>Телекоммуникационные технологии</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Каналы связи и их основные характеристики. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Использование Интернет - технологии в профессиональной деятельности.		
	<b>Практические занятия:</b> Подключение, настройка и работа в Интернете	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Примерные темы для учебного проекта: <i>Интернет – СМИ. Интернет-магазин. Интернет-библиотека. Интернет-учебник. Форумы. Электронная почта.</i>	2	
<b>Тема 4.2.</b> Методы создания и со-	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	2
	Понятие сайта. Способы создания сайта. Основные критерии создания веб – ресурсов.		

провождения сайта	Основные этапы создания сайта, их характеристика. Инструментальные средства создания Web-сайтов. Понятие навигации сайта. Виды навигации. Основные элементы веб – ресурса: баннер, его основная задача, технические характеристики. Другие средства для привлечения пользователей.		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Разработка Web-документа.		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>Самостоятельная работа:</b> Подбор материала для создания своего сайта. Разработать модель навигации для своего сайта.	2		
<b>Тема 4.3.</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	Виды сервисных услуг глобальной сети Интернет: WWW - E-mail - Usenet - FTP – ICQ- Telnet. Характерные особенности телеконференций, Интернет – телефонии.		
	<b>Практические занятия:</b> Сетевые информационные системы	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>Самостоятельная работа</b> Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.	2		
<b>Раздел 5. Информационная деятельность человека</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Информатизация общества	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	1
	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды. Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность. Электронное правительство.		
	<b>Практические занятия:</b> Поиск и защита информации	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>Самостоятельная работа:</b> Примерные темы учебного проекта:	3		

	<i>Выбор способа хранения информации. Защита информации. Информационные процессы в обществе, природе и технике. Информационная перегрузка. Информационная война. Применение ПК в своей специальности. Способы организации своей личной информационной среды. Способы защиты своей личной информации.</i>		
<b>Тема 5.2.</b> Образовательные ресурсы	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	Образовательные информационные ресурсы. Виды профессиональной информационной деятельности человека. Технические средства и информационных ресурсов социально-экономической деятельности. Специализированное программное обеспечение, информационные порталы. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети учебного заведения.	1	
	<b>Практические занятия:</b>		
	Образовательные информационные ресурсы	2	
	<b>Контрольные работы</b>	2	
<b>Самостоятельная работа:</b> Примерные темы учебного проекта: <i>Создание учебного теста по предмету.</i>	2		
<b>Всего:</b>		<b>150</b>	

Для характеристики уровней 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)

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- локальная сеть;
- сканер;
- сетевой принтер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска;
- экран на штативе;
- акустическая система;
- источник бесперебойного питания
- DVD привод;
- сервер;
- плоттер.

Программное обеспечение дисциплины:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;

- программа языка программирования;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- звуковой редактор;
- простая система управления базами данных;
- мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.);
- браузер (входит в состав операционных систем или др.);
- электронные средства образовательного назначения;
- программное обеспечение локальных сетей.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Немцова Т.И. Практикум по информатике. Ч.1.: учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М.: Форум, 2006г.
2. Симонович С. и др. Информатика. Базовый курс: учебное пособие. – М.: Аст –Пресс, 2002г.
3. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ: учебное пособие, Шаманов А.П. Екатеринбург: издательство уральского университета 2016 г.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/98282/#1>
4. Основы программирования в среде PascalABC.NET: учебное пособие, Долинер Л.И., Екатеринбург: издательство уральского университета, 2014 г.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/98269/#1>
5. Подготовка документов средствами Microsoft Office 2013: учебно-методическое пособие / В.М. Паклина, Е.М. Паклина. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014  
<https://e.lanbook.com/reader/book/98267/#1>

Дополнительные источники:

1. Коноплева И.А. Информационные технологии: учебное пособие [Электронный ресурс]/ И.А. Коноплева,
2. О.А. Хохолова, А.В. Денисов; под ред. И.А. Коноплевой. – М.: КноРус, 2009г.

3. Домрачев С.А. Информатика: Учебное пособие для вузов/ С.А. Домрачев, В.П. Харьков. – М.: Национальный институт бизнеса; Ростов н/Д.: Феникс, 2004г.
4. Альтман Р. MicrosoftOfficePowerpoint 2003 для Windows/Ребекка Бриджес Альтман/Перевод с англ.М.И.Талачевой. – М.:ДМК Пресс,2004г.
5. ТананбаумЭ.Архитектура компьютера. - СПб.: Питер, 2006г.
6. Гук Михаил. Энциклопедия .Аппаратные средства IBM PC. – СПб.:Т Питер, 2006г.
7. Гультияев Алексей. NERO 7. Запись CD и DVD:Самоучитель. – СПб.: Питер,2007г.
8. Здир О. MicrosoftWord 2003 г. Русская версия: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2005г.
9. Карп Д. WindowsXP Справочник. – СПб.:Питер,2006г.
10. Комолова Н. NTML: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2007г.
11. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К., Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2002г.
12. Симонович С. и др. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: Аст -Пресс, 2002г.
13. Тику Шам. Эффективная работа: AutoCAD 2005 г.- СПб.: Питер, 2005г.
14. Ткачев Д. Энциклопедия. AutoCAD 2004 г. – СПб.: Питер, 2004г.
15. Томпсон Р. Железо ПК: Энциклопедия. - СПб.: Питер, 2004г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://book.kbsu.ru/>- электронный учебник по информатике
2. [http://emelmarya.ucoz.ru/index/uchebnik\\_po\\_informatike/0-16](http://emelmarya.ucoz.ru/index/uchebnik_po_informatike/0-16) - электронный учебник по информатике для студентов
3. <http://kon-maksim.narod.ru> – сайт Информационные технологии
4. <http://www.inftech.webservis.ru> - сайт информационные технологии
5. <http://www.vkit.ru> - Вестник компьютерных и информационных технологий

#### **4.3. Методическое обеспечение обучения**

1. Практические задания и методические указания по их выполнению
2. Тестовые задания для проведения текущего и итогового контроля знаний по дисциплине
3. Педагогические программные средства обучения

#### **4.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (контрольная работа, сообщения, рефераты, компьютерные проекты).

Итоговый контроль проводится в форме экзамена в конце второго семестра.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информатика» осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения письменных и автоматизированных проверочных работ, а также выполнения студеном индивидуальных творческих заданий, защиты учебных проектов. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и усвоенных умений, представлены в таблице 1.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Таблица 1

**Контроль и оценивание предметных результатов обучения**

<b>Результаты освоения</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	-полно воспроизводит определения основных понятий темы: «Информация и информационные технологии» -глубоко владеет субъективным подходом представления информации и способами обмена, передачи и преобразования информации в различных информационных системах -верно выбирает способы представления и хранения информации в соответствии с поставленной задачей	решение ситуационных задач; контрольная работа тестирование; рефераты; сообщения
владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	-анализирует и оценивает алгоритмы для решения задач из учебной и профессиональной деятельности с помощью таблиц -правильно описывает, структурирует, строит алгоритмы для решения задач из учебной и профессиональной деятельности	решение задач; практическая работа; текущий контроль; тестирование; домашние задания; контрольная работа
владение умением понимать программы, написанные на	-глубоко владеет основными конструкциями программирования	решение задач; практическая работа;

<p>выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p> <p>владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</p>	<p>-верно представляет основные конструкции программирования в виде схем и подпрограмм на алгоритмическом языке</p> <p>-глубоко владеет стандартными приемами написания программы</p> <p>-точно прогнозирует результат, выдаваемый программой</p> <p>-правильно находит ошибку в программе и исправляет ее</p>	<p>текущий контроль; тестирование; домашние задания; контрольная работа</p>
<p>сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p>	<p>-полно воспроизводит определения основных понятий тем: «Информационные модели» и «Базы данных»</p> <p>-верно применяет способы хранения и защиты информации</p> <p>-правильно проводит исследование и анализ информационной модели объекта</p> <p>-полно владеет способами создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач</p> <p>-верно применяет способы хранения и защиты информации</p>	<p>практическая работа; реферат; учебный проект</p> <p>текущий контроль; тестирование; сообщение; контрольная работа</p>
<p>владение компьютерными средствами представления и анализа данных</p>	<p>-грамотно владеет компьютерными средствами представления и анализа данных</p> <p>-верно выбирает компьютерные средства для решения учебных и практических задач</p>	<p>практическая работа; реферат; сообщение; учебный проект</p>
<p>сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</p>	<p>-точно соблюдает основные правила поведения в кабинете, гигиены труда при работе за компьютером, избегает возможных опасных ситуаций</p> <p>-правильно организует рабочее место</p> <p>-правильно интерпретирует законы РФ при работе с информацией в сети Интернет</p>	<p>реферат; сообщение; контрольная работа</p> <p>текущий контроль; тестирование; практическая работа; учебный проект</p>