

	<b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«Ухтинский государственный технический университет»</b>	СК УГТУ 60/05 - 2016
	Индустриальный институт (среднего профессионального образования)	
	Рабочая программа общеобразовательной дисциплины	


 УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе  
 Э.З. Ягубов  
 «09» сентября 2016 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина **Информатика**

Индекс дисциплины **ОДП.02**

Профессии

**23.01.03 Автомеханик**  
**21.01.03 Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин**  
**21.01.04 Машинист на буровых установках**  
**21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин**  
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**  
**08.01.06 Мастер сухого строительства**  
**08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**  
**18.01.02 Лаборант-эколог**

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	1/1/1/3/1/1/2	Семестр:	1,2/1,2/1,2/1,2/5,6/1,2/1,2/ 3,4
Теоретическое обучение:	32/32/32/32/33/ 34/32/32 час.	Экзамен:	-/-/-/-/6/-/-/4
Практические и лабораторные занятия:	76/76/76/76/75/ 74/76/ 76 час.	Дифф. зачёт:	2/2/2/2/-/2/2/-
Самостоятельная работа:	54 час.	Зачёт:	-
Всего:	162 час.	Другие формы контроля:	1/1/1/1/5/1/1 сем.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	4
2. Содержание учебной дисциплины .....	6
3. Тематический план .....	10
4. Перечень практических работ .....	13
5. Виды самостоятельной работа .....	15
6. Требования к результатам освоения учебной дисциплины .....	16
7. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов .....	18
8. Критерии оценки знаний, умений и навыков .....	20
9. Перечень литературы и средств обучения .....	25

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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 профессии (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 основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; (ППКРС).

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит.

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

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

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

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Технический, естественно-научный профили профессионального образования.  
Профессии СПО

### *Введение*

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.

### *1. Информационная деятельность человека*

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

#### ***Практические занятия***

Информационные ресурсы общества.

Образовательные информационные ресурсы.

Работа с программным обеспечением.

Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

#### ***Практические занятия***

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

### *2. Информация и информационные процессы*

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. *Представление информации в двоичной системе счисления.*

#### ***Практическое занятие***

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

Представление информации в различных системах счисления.

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

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

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

#### ***Практические занятия***

Построение и разработка алгоритмов

Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

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

### ***Практические занятия***

Среда программирования.

Тестирование программы.

Программная реализация несложного алгоритма.

2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.

### ***Практические занятия***

Исследование на основе готовой компьютерной модели

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

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

### ***Практические занятия***

Создание архива, извлечение архива, запись информации

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

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

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

### ***Практические занятия***

Операционная система. Интерфейс.

Периферия, её подключение и настройка.

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

### ***Практические занятия***

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Сервер. Системное администрирование.

Подключение компьютера к сети.

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

### ***Практические занятия***

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

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

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

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

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

### ***Практические занятия***

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Создание компьютерных публикаций.

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

### ***Практическое занятие***

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц.

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

***Практическое занятие***

Формирование запросов для работы с электронными каталогами.

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

***Практические занятия***

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

Использование презентационного оборудования.

Аудио- и видеомонтаж.

4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

***Практическое занятие***

Компьютерное черчение.

## *5. Телекоммуникационные технологии*

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

***Практические занятия***

Браузер.

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

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

***Практические занятия***

Поисковые системы.

Поиск информации на государственных образовательных порталах

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

***Практические занятия***

Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

***Практическое занятие***

Средства создания и сопровождения сайта.

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

***Практические занятия***

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет.

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Настройка видео веб-сессий.

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

***Практические занятия***

АСУ различного назначения.



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ППКРС СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по профессиям СПО технического, естественно-научного профилей профессионального образования – 162 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, – 108 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 54 часа;

#### 3.1 Тематический план (по разделам)

Вид учебной работы	Количество часов
	Технический, естественнонаучный профили
Аудиторные занятия. Содержание обучения	Профессии СПО
Введение	1
1. Информационная деятельность человека	8
2. Информация и информационные процессы	31
3. Средства ИКТ	20
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	24
5. Телекоммуникационные технологии	24
<b>Итого</b>	<b>108</b>
Подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, индивидуального проекта с презентациями и др.	<b>54</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
<b>Всего</b>	<b>162</b>

#### 3.2 Тематический план (поурочное планирование)

№	Наименование разделов и тем	Кол. часов	ПР
	<b>Введение</b>	<b>1</b>	
<b>1</b>	<b>Информационная деятельность человека</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
1.1	Основные этапы развития информационного общества, этапы развития технических средств и информационных ресурсов	1	
	ПР № 1 Информационные ресурсы общества		1
	ПР № 2 Образовательные информационные ресурсы		1
	ПР № 3 Работа с программным обеспечением		1
	ПР № 4 Инсталляция программного обеспечения его использование и обновление		1
1.2	Виды профессиональной информационной деятельности с использованием технических средств и информационных ресурсов	1	
	ПР № 5 Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты		1
	ПР № 6 Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет		1

<b>2</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>31</b>	<b>19</b>
2.1	Понятие и свойства информации. Дискретность информации. Системы счисления	2(4)* (3)**	
	ПР № 7 Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации		3
	ПР № 8 Представление информации в различных системах счисления		4\2*\ 3**
2.2	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Элементная база компьютера	2	
	Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера	2	
	ПР № 9 Построение и разработка алгоритмов		3
2.3	Компьютер как исполнитель команд	2	
	ПР № 10 Среда программирования		3
2.4	Компьютерные модели	2	
	ПР № 11 Исследование на основе готовой компьютерной модели		3
2.5	Хранение и архивирование информационных объектов	2	
	ПР № 12 Создание архива, извлечение архива, запись информации		3
<b>3</b>	<b>Средства ИКТ</b>	<b>20</b>	<b>16</b>
3.1	Архитектура, характеристики, компьютеров	1	
	Виды программного обеспечения компьютеров	1	
	ПР № 13 Операционная система. Интерфейс		2
	ПР № 14 Периферия, её подключение и настройка		2
3.4	Локальные сети	1	
	ПР № 15 Программное и аппаратное обеспечение локальных сетей		2
	ПР № 16 Сервер. Системное администрирование		2
	ПР №17 Подключение компьютера к сети		2
3.5	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	1	
	ПР № 18 Защита информации. Антивирусная защита		2
	ПР № 19 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту		2
	ПР № 20 Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности		2
<b>4</b>	<b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>24</b>	<b>19</b>
4.1	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	1	
	ПР № 21 Использование систем проверки орфографии и грамматики		2
	ПР № 22 Создание компьютерных публикаций		4
4.2	Возможности динамических (электронных) таблиц	1	
	ПР № 23 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц		4
4.3	Представление об СУБД. Структура данных и система запросов СУБД	1	
	ПР № 24 Формирование запросов для работы с электронными каталогами		2
4.4	Программные среды компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды	1	
	ПР № 25 Создание и редактирование графических объектов, мультимедийных объектов		2
	ПР № 26 Использование презентационного оборудования		1
	ПР № 27 Аудио- и видеомонтаж		2
4.5	Системы автоматизированного проектирования и конструирования	1	

	ПР № 28 Компьютерное черчение		2
<b>5</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>	<b>24</b>	<b>16</b>
5.1	Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	1	
5.2	Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	1	
	ПР № 29 Браузер		1
	ПР № 30 Работа с Интернет-магазином		1
	ПР № 31 Работа Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.		2
5.3	Поиск информации	1	
	ПР № 32 Поисковые системы		1
	ПР № 33 Поиск информации на государственных образовательных порталах		1
5.4	Проводная и беспроводная связь	1	
	ПР № 34 Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема		1
	ПР № 35 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги		2
5.5	Методы создания и сопровождения сайта	1	
	ПР № 36 Средства создания и сопровождения сайта		2
5.6	Сетевое программное обеспечение	1	
	ПР № 37 Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет		2
	ПР № 38 Использование тестирующих систем		1
	ПР № 39 Настройка видео веб-сессий		1
5.7	Автоматические и автоматизированные системы управления. Робототехнические системы	1	
	ПР № 40 АСУ различного назначения		1
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
<p>Примечание:</p> <p>* – для профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства</p> <p>** – для профессии 15.01.05 – Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))</p>			

### 3.3 Тематическое планирование самостоятельной работы

Наименование тем	Количество часов
1. Информационная деятельность человека	4
2. Информация и информационные процессы	16
3. Средства ИКТ	10
4. Технология создания и преобразования информационных объектов	12
5. Телекоммуникационные технологии	12

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

№	Тематика работы по разделам	Количество часов
<b>1. Информационная деятельность человека</b>		
1	Информационные ресурсы общества	1
2	Образовательные информационные ресурсы	1
3	Работа с программным обеспечением	1
4	Инсталляция программного обеспечения его использование и обновление	1
5	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	1
6	Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет	1
<b>2. Информатика и информационные процессы</b>		
7	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	3
8	Представление информации в различных системах счисления	4\2*\ 3**
9	Построение и разработка алгоритмов	3
10	Среда программирования	3
11	Исследование на основе готовой компьютерной модели	3
12	Создание архива, извлечение архива, запись информации	3
<b>3. Средства ИКТ</b>		
13	Операционная система. Интерфейс	2
14	Периферия, её подключение и настройка	2
15	Программное и аппаратное обеспечение локальных сетей	2
16	Сервер. Системное администрирование	2
17	Подключение компьютера к сети	2
18	Защита информации. Антивирусная защита	2
19	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту	2
20	Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности	2
<b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		
21	Использование систем проверки орфографии и грамматики	2
22	Создание компьютерных публикаций	4
23	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	4
24	Формирование запросов для работы с электронными каталогами	2
25	Создание и редактирование графических объектов, мультимедийных объектов	2
26	Использование презентационного оборудования	1
27	Аудио- и видеомонтаж	2
28	Компьютерное черчение	2
<b>5. Телекоммуникационные технологии</b>		
29	Браузер	2
30	Работа с Интернет-магазином	2
31	Работа Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.	2

32	Поисковые системы	1
33	Поиск информации на государственных образовательных порталах	1
34	Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема	1
35	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги	2
36	Средства создания и сопровождения сайта	2
37	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет	2
38	Использование тестирующих систем	1
39	Настройка видео веб-сессий	1
40	АСУ различного назначения	1
<b>Итого</b>		<b>54</b>

## **5. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»**

1. Работа с конспектом лекций
2. Кодирование и обработка текстовой, графической информации.
3. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
4. Работа в сети Интернет.
5. Запись числовых выражений на языке QBasic.
6. Составление программ на линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы из курса математики, физики.
7. Виды операционных систем. Архитектура персонального компьютера.
8. Защита от вредоносных программ.
9. Создание документа в MS Word.
10. Электронные таблицы. Решение задач.
11. Создание компьютерных презентаций.

### **Темы учебных проектов**

1. Тест по предметам
2. Графическое представление процесса
3. Профилактика ПК
4. Инструкция по технике безопасности и санитарным нормам
5. Прайс-лист
6. Оргтехника и профессия
7. Мой «рабочий стол» на компьютере
8. Лаборант ПК, работа с программным обеспечением
9. Реферат
10. Электронная тетрадь
11. Журнальная статья
12. Вернисаж работ на компьютере
13. Электронная доска объявлений
14. Ярмарка профессий
15. Композитор
16. Диаграмма информационных составляющих
17. Плакат-схема
18. Расчет заработной платы
19. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж
20. Дистанционный тест, экзамен
21. Резюме «ищу работу»

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»**

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.



## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

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. 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. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p>
2.2. Алгоритмизация и программирование	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические</p>

	конструкции могут войти в алгоритм
2.3. Компьютерное моделирование	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации
<b>3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	
3.1. Архитектура компьютеров	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы
3.2. Компьютерные сети	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	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
<b>4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</b>	
	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
<b>5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	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.

	<p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>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>
--	--

## 8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

### За устный ответ

Оценка «5» ставится, если студент: показывает полное знание и понимание программного материала; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала в логической последовательности с использованием принятой терминологии; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент: даёт полный и правильный ответ на основе изученного программного материала; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях; материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент: излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий; затрудняется ответить на вопросы преподавателя.

Оценка «2» ставится, если студент: не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений; в своём ответе не использует профессиональную терминологию по данной дисциплине; при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

### При выполнении практических работ

Оценка «5» студент знает не только принципы учебной дисциплины, но их частные применения, может самостоятельно добывать знания по учебной дисциплине, имеет необходимые практические умения и навыки.

Оценка «4» ставится, если студент знает принципы учебной дисциплины, но их применения не все; может самостоятельно добывать знания, пользуясь литературой; имеет развитые практические умения, но необязательно навыки.

Оценка «3» ставится, если студент знает только основные принципы учебной дисциплины, может самостоятельно добывать знания; частично сформированы умения и навыки.

Оценка «2» ставится, если студент не знает принципов учебной дисциплины; частично сформированы умения и навыки.

### Для тестовых заданий

Тестовые задания оцениваются с помощью коэффициента усвоения К

$K=A:P$ , где А – число правильных ответов,

Р – общее число ответов

Коэффициент усвоения К	Оценка
0,8 - 1	5
0,7 – 0,79	4
0,5 – 0,69	3
меньше 0,5	2

### Защита реферата

Обучающийся подбирает тему работы по интересующему его вопросу и согласует его с преподавателем. Тема должна быть достаточно конкретной, чтобы обучающийся мог продемонстрировать самостоятельность суждений. Это может быть исследовательская проблема, теоретический вопрос, выходящий за рамки программы, историческое исследование, подразумевающее работу с первоисточниками и т.д. Обучающийся изучает избранную проблему, консультируясь с преподавателем, составляет развернутый план реферата, руководствуясь общепринятыми требованиями к его структуре.

Черновой вариант реферата проверяется преподавателем. Готовый реферат обучающийся представляет преподавателю на рецензию. При рецензировании работы необходимо учитывать актуальность, научный уровень, полноту и глубину раскрытия темы, уровень самостоятельности суждений.

Рекомендуемая структура реферата:

- Титульный лист, на котором записываются наименование темы, имя автора реферата, имя руководителя, год подготовки реферата.
- Введение, в котором определяются цели и задачи исследования, обозначаются его границы.
- Основная часть, в которой раскрывается тема реферата, подчеркивается собственная точка зрения по исследуемому вопросу (при использовании цитат обязательно указывается первоисточник)
- Заключение, в котором содержатся обобщения и выводы по теме реферата.
- Приложение, в котором содержатся различные графики, таблицы, протоколы испытаний и т.п.
- Список используемой литературы.

### Выведение итоговых оценок

За семестр и учебный год ставится итоговая отметка. Она является единой и отражает в обобщенном виде все стороны подготовки обучающегося по дисциплине.

Итоговая отметка не должна выводиться механически, как среднее арифметическое предшествующих отметок. Решающим при ее определении следует считать фактическую подготовку обучающегося по всем показателям ко времени выведения этой отметки. Однако, для того, чтобы стимулировать серьезное отношение обучающихся к занятиям на протяжении всего учебного года, при выведении итоговых отметок необходимо учитывать результаты их текущей успеваемости.

### Критерии оценки знаний и умений обучающихся

Основные показатели оценки				Косвенные показатели, влияющие на оценку
Оценка	Полнота, системность, прочность знаний	Обобщенность знаний	Действенность знаний	Проявление познавательного интереса, познавательной активности
«5»	Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное в системе, в соответствии с требованиями	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление	Самостоятельное применение знаний в практической деятельности, выполнение заданий как	Проявление познавательной активности, познавательно-творческого интереса к изучаемому

	учебной программы, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные обучающимися	причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений, свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов	воспроизводящего, так и творческого характера	предмету, новой технике, технологии, постоянное стремление выполнить более сложное задание
«4»	Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное в системе, в соответствии с требованиями учебной программы	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей	Применение знаний в практической деятельности, самостоятельное выполнение заданий воспроизводящего характера с незначительной помощью преподавателя творческого характера	Проявление познавательной активности, познавательного интереса к изучаемому предмету, новой технике, технологии, эпизодическое желание выполнить сложное задание
«3»	Изложение полученных неполных знаний, однако это не препятствует усвоению последующего программного материала, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя	Затруднения при выделении существенных признаков изученного при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов	Недостаточная самостоятельность (обучающийся нуждается в наводящих вопросах преподавателя) при применении знаний в практической деятельности, выполнение заданий воспроизводящего характера с помощью преподавателя	Пассивность, созерцательный познавательный интерес к изучаемому предмету, новой технике, технологии, отсутствие стремления выполнять более сложное задание
«2»	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации,	Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить	Неумение применять знания в практической деятельности (обучающийся не может ответить	Отсутствие внимания на уроке, интереса к выбранной профессии.

	существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя	простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы	на наводящие вопросы, самостоятельно выполнить задание)	
--	---	--	---	--

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

### 9.1 Средства обучения

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

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся<sup>1</sup>.

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): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением, системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях,

---

<sup>1</sup> Письмо Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».



реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

## 9.2 Перечень литературы

1. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник нач. и сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович – М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. – М.: Российская академия правосудия, 2014. . [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517320>
3. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. . [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424039>
4. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 168 с. . [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=408972>
5. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д. Колдаев, под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. . [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504814>
6. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник нач. и сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – 4-е изд., стер.— М.: Издательский центр «Академия», 2013

## 9.3 Интернет-ресурсы

ЭБС Издательство Лань - [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)

ЭБС ZNANIUM.COM - [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

ЭБС «Библиокомплектатор» - ЭБС «IPRbooks». - <http://bibliocomplectator.ru>

ЭБС ЮРАЙТ - [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки - [diss.rsl.ru](http://diss.rsl.ru)

Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТюмГНГУ - <http://elib.tsogu.ru/>

Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ - <http://bibl.rusoil.net>

Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина - <http://elib.gubkin.ru>

ВЭБС Учебно-методические пособия - [lib.ugtu.net](http://lib.ugtu.net)

Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» - нэб.рф

Электронная библиотека норм, правил и стандартов РФ «NormaCS» - [www.normacs.ru](http://www.normacs.ru)

Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Полнотекстовая база данных СМИ polpred.com - [www.polpred.com](http://www.polpred.com)

Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований) - [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)

Большая электронная библиотека нефтяника - 214-216 В

Электронный каталог «Центральной библиотеки МОГО «Ухта» - 214-216 В

Медиатека – 93 диска - 214-216 В

Реферативные журналы ВИНТИ РАН. - <http://www2.viniti.ru/>

Автоматизированная информационно-библиотечная система "МАРК-SQL" - [www.informsystema.ru](http://www.informsystema.ru)

База данных Библиотечно-библиографической классификации (ББК) - [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)  
База данных Средних таблиц Библиотечно-библиографической классификации (ББК) -  
[www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)  
База данных полных таблиц Универсальной десятичной классификации (УДК) -  
[www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)