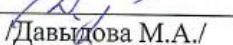


Департамент образования Вологодской области  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено  
на заседании методической комиссии  
математического и естественнонаучного  
профиля  
протокол № 1 от 02.09.2019 г.  
Председатель МК

 Давыдова М.А./

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БПОУ ВО «Череповецкий  
технологический колледж»  
  
Прищеп А.В.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**УДП.09 ИНФОРМАТИКА**

Череповец  
2019

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»

Разработчик:

Давыдова Мирания Александровна, преподаватель информатики высшей квалификационной категории.

Рекомендована методической комиссией естественнонаучного и математического цикла. Протокол № 1 от 02.09.2019 г.

© БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32

# **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ИНФОРМАТИКА**

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

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессиям:

15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий;

15.01.25 «Станочник (металлообработка)»;

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»;

15.01. 05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»;

23.01.10 «Машинист крана металлургического производства»;

23.01.03 «Автомеханик»;

15.01.30 «Слесарь»;

15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

19.01.02 «Лаборант- аналитик».

Профиль получаемого профессионального образования – технический.

Программа дисциплины «Информатика» разработана на основе требований:

- Федеральный закон РФ №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017 № 613 ««О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413»;

- Рекомендации 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;

- Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 47 с.;

- рабочий учебный план БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж» по профессиям: оператор в производстве металлических изделий, станочник (металлообработка), электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), машинист крана

металлургического производства, автомеханик, слесарь, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей «Математика и информатика» в соответствии с ФГОС СОО общеобразовательного цикла учебного плана по профессии.

Дисциплина «Информатика» изучается на профильном уровне для профессий оператор в производстве металлических изделий, станочник (металлообработка), электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), машинист крана металлургического производства, автомеханик, слесарь, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

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

Изучение учебной дисциплины «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

Изучение 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 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;
- 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.

***Задачами курса являются:***

- развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
- обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество.

- формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
- формирование у обучающихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими дисциплинами, входящими в курс среднего образования.

Содержание программы представлено пятью темами:

- информационная деятельность человека;
- информация и информационные процессы;
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- технологии создания и преобразования информационных объектов;
- телекоммуникационные технологии.

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практических работ с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у студентов формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практических работ обеспечивает формирование у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

Программа содержит примерную тематику учебных проектов для организации самостоятельной деятельности студентов в процессе изучения информатики и информационно-компьютерных технологий.

Программой предусмотрен итоговый контроль после каждой темы в виде комбинированных зачетов, самостоятельных и практических работ, разно уровневых тестов.

Программа по своему содержанию учитывает наличие всех типов урока:

- изучение нового материала;
- закрепления знаний;
- комплексного применения знаний;
- обобщения и систематизации знаний;
- контроля, оценки и коррекции знаний.

### **Индивидуальный проект студента по учебной дисциплине «Информатика»**

Индивидуальная проектная деятельность является обязательной частью образовательной деятельности обучающегося, осваивающего основную профессиональную

образовательную программу среднего профессионального образования, предусматривающей получение среднего общего образования и специальности.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации образовательной деятельности студента (учебное исследование или учебный проект) в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

*Цели организации работы над индивидуальным проектом:*

- создание условий для формирования учебно-профессиональной самостоятельности обучающегося – будущего специалиста;
- развитие творческого потенциала обучающегося, активизация его личностной позиции в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного обучающегося);
- развитие регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий обучающегося;
- предоставление возможности обучающемуся продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении избранной области.

*Задачами выполнения индивидуального проекта являются:*

- формирование умения осуществлять поэтапное планирование деятельности (обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);
- сформировать навыки сбора и обработки информации, материалов (умений выбрать подходящую информацию, правильно её использовать);
- развить умения обобщать, анализировать, систематизировать, оформлять, презентовать информацию;
- сформировать позитивное отношение у обучающегося к деятельности (проявлять инициативу, выполнять работу в срок в соответствии в установленным планом).

*Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:*

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задачий, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

*Требования к подготовке индивидуального проекта:*

- индивидуальный проект по учебной дисциплине «Информатика» выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной);

- индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение всего курса изучения учебной дисциплины в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, и должен быть представлен в виде завершённого продукта-результата: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

### **Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

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

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

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

- Создание структуры базы данных — классификатора.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Статистика труда.
- Графическое представление процесса.
- Проект теста по предметам.

#### **3 . Средства ИКТ**

- Электронная библиотека.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Прайс-лист.
- Сравнительная характеристика мобильных ОС iOS и Андроид.
- Оргтехника и специальность.
- Что такое «троллинг» и защита от него.
- Спам и защита от него.

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

- Ярмарка специальностей.
- Реферат.
- Газета «День мимозы» (Microsoft Publisher).
- Статистический отчет.
- Расчет заработной платы.
- Создание анимационного фильма (видеоролика).
- Компьютерные игры: за и против?

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

- Создание сайта.
- Облачные технологии.

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Программа по своему содержанию рассчитана:

211 часов: обязательная аудиторная нагрузка-141 час, практическая часть- 86 часов, самостоятельная работа-70 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>211</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>141</b>
в том числе:	
практические занятия	86
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
выполнение индивидуального проекта	15
создание мультимедийных презентаций	12
подготовка сообщений	10
составление глоссария	4
работа с таблицами	4
подготовка рефератов	6
домашняя работа	14
создание сайта	5
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>в форме дифференцированного зачёта</i>

## 2.2. Сводный тематический объем учебной дисциплины

№ п/п	Тема	Максимальная нагрузка	Внеаудиторная самостоятель- ная работа		Аудиторная нагрузка		Форма, вид контроля
			Всего	Инд. про- ект	теория	лабор. и практ. работы	
1 семестр							
1	<b>Введение</b>	2			1	1	
	П/Р 1. «Соблюдение правил техники безопасности и гигиенических требований при работе на ПК».					1	
2	<b>Тема 1. Информационная деятельность человека</b>	15	6		4	5	
	П/Р 2,3. «Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы».					2	
	П/Р 4. «Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление».					1	
	П/Р 5. «Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет».					1	
	П/Р 6. Самостоятельная работа на тему: «Информационная деятельность человека».					1	
3	<b>Тема 2. Информация и информационные процессы</b>	43	6	2	12	23	
	П/Р 7,8. «Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеинформации».					2	
	П/Р 9, 10. «Представление информации в различных системах счисления».					2	
	П/Р 11. Самостоятельная работа на тему: «Представление информации в компьютере».					1	
	П/Р 12, 13. «Программный принцип работы компьютера».					2	
	П/Р 14, 15. «Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере».					2	

Самостоятельная работа на тему: «Информационная деятельность человека».

Зачёт на тему: «Информация и информационные процессы».

	<p>П/Р 16, 17. «Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.</p> <p>Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.</p> <p>Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных».</p>				2	
	П/Р 18, 19. «Этапы решения задач с использованием компьютера».				2	
	П/Р 20, 21. «Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма».				2	
	<p>П/Р 22, 23. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.</p> <p>Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.</p>				2	
	П/Р 24, 25. «Поисковые системы».				2	
	П/Р 26, 27. «Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Запись информации на внешние носители различных видов».				2	
2 семестр						
	П/Р 28, 29. «Создание архива данных. Извлечение данных из архива».				2	
					32	
4	<b>Тема 3. Средства ИКТ</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	
	П/Р 30, 31. «Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров».				2	
	/Р 32, 33. «Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. Автоматизированные рабочие места».				2	
	П/Р 34, 35. «Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их				2	Практический зачет на тему: «Средства информационных и коммуникационных

	настройка».					
	П/Р 36, 37. «Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности».					2
	П/Р 38. «Самостоятельная работа на тему: «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»					1
	П/Р 39, 40. «Файл. Операции с файлами. Буфер обмена».					2
	П/Р 41. «Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети».					1
	П/Р 42. «Защита информации, антивирусная защита».					1
	П/Р 43. Практический зачёт на тему: «Средства информационных и коммуникационных технологий».					1
5	<b>Тема 4. Технология создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>81</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>31</b>
	П/Р 44, 45. «Ввод и редактирование текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики».					2
	П/Р 46, 47. «Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей)».					2
	П/Р 48, 49. «Работа с таблицами. Списки, колонки, колонтитулы».					2
	П/Р 50, 51. «Создание документов личного характера. Оформление титульного листа».					2
	П/Р 52. «Создание гипертекстового документа».					1
	П/Р 53, 54. «Ввод и редактирование формул».					2
	П/Р 55. «Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов».					1
	П/Р 56, 57. «Практический зачет на тему: «Технология обработки текста».					2
	П/Р 58, 59. «Настройка таблиц. Ввод данных. Редактирование структуры					2

Итоговая работа на тему: «Технология обработки текста».

	таблицы. Работа с листами рабочей книги. Вычисления с использованием стандартных функций. Использование встроенных функций».					Зачет по теме: «Технология обработки числовых данных». Практический зачет по теме: «Технология обработки числовых данных».
	П/Р 60, 61. «Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей».				2	
	П/Р 62, 63. «Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики».				2	
	П/Р 64. Практический зачет по теме: «Технология обработки числовых данных».				1	
	П/Р 65, 66. «Создание базы данных в виде таблицы, формы».				2	
	П/Р 67, 68. «Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.»				2	
	П/Р 69. Практический зачет по теме: «Технология хранения, поиска и сортировки информации».				1	Зачет по теме: «Технология хранения, поиска и сортировки информации». Практический зачет по теме: «Технология хранения, поиска и сортировки информации».
<b>3 семестр</b>						
	П/Р 70, 71. «Создание изображений в растровом и векторном графическом редакторе, используя геометрические примитивы».				2	
	П/Р 72, 73. «Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования».				2	
	П/Р 74. «Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения. Компьютерное черчение».				1	

	<u>Практический зачёт за 1 курс</u>					
6	<b>Тема 5. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
	П/Р 75, 76. «Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.».				2	Зачёт на тему: «Телекоммуникационные технологии». Практический зачет на тему: «Телекоммуникационные технологии».
	П/Р 77,78. «Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах».				2	
	П/Р 79. «Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги».				1	
	П/Р 80,81. «Средства создания и сопровождения сайта».				2	
	П/Р № 82. Самостоятельная работа на тему: «Методы создания и сопровождения сайта».				1	
	П/Р № 83 «Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения».				1	
	П/Р № 84. «Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.). Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании».				1	
	П/Р 85. «АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике».				1	
	П/Р № 86. Практический зачет на тему: «Телекоммуникационные технологии».				1	
<b>Итого</b>		<b>211</b>	<b>70</b>	<b>55</b>	<b>86</b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.	2	1,2
Тема 1. Информационная деятельность человека	<p>Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</p> <p>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.</p> <p><b>Практическая работа:</b></p> <p>Информационные ресурсы общества.</p> <p>Образовательные информационные ресурсы.</p> <p>Работа с программным обеспечением.</p> <p>Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.</p> <p>Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.</p> <p>Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление таблицы по теме: «Поколения ЭВМ».</li> <li>• Доклад на тему: «Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения».</li> <li>• Реферат на тему: «Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет».</li> </ul>	15 4	1, 2, 3 5 6
Тема 2. Информация и информационные процессы	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. <i>Представление информации в двоичной системе счисления.</i>	41 12	1, 2, 3

	<p>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.</p> <p>Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.</p> <p>Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.</p> <p>Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Компьютерные модели различных процессов.</p> <p>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.</p> <p>Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.</p> <p><b>Практическая работа:</b></p> <p>Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеинформации.</p> <p>Представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.</p> <p>Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.</p> <p>Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.</p> <p>Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.</p> <p>Разработка несложного алгоритма решения задачи.</p> <p>Среда программирования. Тестирование программы.</p> <p>Программная реализация несложного алгоритма.</p> <p>Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.</p> <p>Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.</p> <p>Создание архива данных.</p> <p>Извлечение данных из архива.</p>	23
--	--	----

	<p>Запись информации на внешние носители различных видов.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Составление кроссворда и ответов к нему по теме: «Информация и информационные процессы».</li> <li>Создание ящика электронной почты и настройка его параметров на домашнем компьютере, отправление домашнего задания на электронный адрес преподавателя.</li> <li>Составление глоссария по теме: «Информация и информационные процессы».</li> </ul>	10	
Тема 3. Средства ИКТ	<p>Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.</p> <p>Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности). Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p> <p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.</p> <p><b>Практическая работа:</b></p> <p>Операционная система.</p> <p>Графический интерфейс пользователя.</p> <p>Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</p> <p>Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.</p> <p>Сервер. <i>Сетевые операционные системы.</i></p> <p>Понятие о системном администрировании.</p> <p>Разграничение прав доступа в сети.</p> <p>Подключение компьютера к сети.</p> <p><i>Администрирование локальной компьютерной сети.</i></p> <p>Защита информации, антивирусная защита.</p> <p>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.</p> <p>Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p>	<p>30 8</p> <p>14</p>	1, 2, 3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реферат на тему: «Автоматизированное рабочее место... (по специальности)».</li> <li>• Информационное сообщение на тему: «Защита информации, антивирусная защита».</li> <li>• Составление таблицы на тему: «Автоматические системы управления».</li> </ul>	8	
Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	<p>Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p> <p>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p> <p>Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.</p> <p>Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. <i>Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.</i></p> <p>Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.</p> <p><b>Практическая работа:</b></p> <p>Использование систем проверки орфографии и грамматики.</p> <p>Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).</p> <p>Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Использование презентационного оборудования.</p> <p>Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.</p> <p>Компьютерное черчение.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p>	75 16  31	1, 2, 3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание материалов к презентации по теме: «Моя специальность!»</li> <li>• Информационное сообщение по теме: «Базы данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.».</li> <li>• Индивидуальные проекты</li> </ul>		
Тема 5. Телекоммуникационные технологии	<p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p> <p>Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.</p> <p>Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.</p> <p>Методы создания и сопровождения сайта.</p> <p>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет- телефония.</p> <p>Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.</p> <p><b>Практическая работа:</b></p> <p>Браузер.</p> <p>Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.</p> <p>Поисковые системы.</p> <p>Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.</p> <p>Модем.</p> <p>Единицы измерения скорости передачи данных.</p> <p>Подключение модема.</p> <p>Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.</p> <p>Формирование адресной книги.</p> <p>Средства создания и сопровождения сайта.</p> <p>Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.</p> <p>Настройка видео веб-сессий.</p> <p>АСУ различного назначения, примеры их использования.</p> <p>Примеры оборудования с программным управлением.</p>	38 14	1, 2, 3

	<p>Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление схемы соединения компьютеров.</li> <li>• Составление глоссария по теме: «Телекоммуникационные технологии».</li> <li>• Создание сайта.</li> </ul>	12	
--	--	----	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1-ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2-репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **2.3. Характеристика основных видов деятельности обучающихся на уровне учебных действий**

**(по разделам содержания учебной дисциплины «Информатика»)**

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)</b>
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>
	<p><b>1. Информационная деятельность человека</b></p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей 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.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p>

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

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. 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><b>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</b></p>
2.2. Алгоритмизация и программирование	<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. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p>
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. 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. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>

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

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. 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>
<b>5. Телекоммуникационные технологии</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.</p> <p>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>

### **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

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, одно ранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- наглядные пособия;
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением для операционной системы Windows, системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Для студентов

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2014

2. Введение в информатику. Казиев В.М., Интuit НОУ, 2016 ЭБС: book.ru
3. Введение в информатику. Практикум. Казиев В.М., Интuit НОУ, 2016 ЭБС: book.ru
4. Информатика. Лабораторный практикум в 2-х частях: учеб. Пос. Зимин М: Юрайт, 2017 ЭБ «Юрайт»
5. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2018. — 264 с. — Для СПО. — ЭБС: book.ru
6. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2018. — 377 с. — Для СПОЭБС: book.ru
7. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб. -метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
8. Цветкова М.С. Информатика М: Академия. 2017. ЭБ «Академия»
9. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
10. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

#### Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — № 4 . — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от
3. 25.11.2013 № 317ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
4. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
5. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
6. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».
7. Астафьева Н.Е., Гавrilova С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014.

8. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.
  9. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А.Залогова — М., 2011.
  10. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.
  11. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2013.
  12. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М., 2013.
  13. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.
  14. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
  15. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б.Г.Трусова. — М., 2014.
  16. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс:
    17. учеб. пособие. — М.: 2012
    18. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.
    19. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественнонаучного и гуманитарного профилей. — М., 2014.
    20. Шевцова А.М., Пантиухин П.Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.
- Интернет-ресурсы
1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
  2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
  3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
  4. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям). <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
  5. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
  6. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
  7. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
  8. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
  9. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

10. [www.heap.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
  11. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).
  - 12.
- Программное обеспечение дисциплины:
1. Операционная система Windows 7, приложения
  2. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий
  3. Офисные программы Microsoft: Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access
  4. Электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD-, по курсу «Информатика и ИКТ»
  5. Программные средства создания сайтов (конструкторы сайтов)
  6. Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений.