

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено  
В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
28.04.2022 г протокол №2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
предмета**

**ПУП.02 Информатика**

**Специальность:** 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

**Квалификация выпускника:** техник по компьютерным системам

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Год начала подготовки** 2022

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«18» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа утверждена на заседании педагогического совета СПК

«25» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д.Н.

Программа предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.12 № 413, федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 №849

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

преподаватель Лепендина Юлия Игоревна

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место предмет в структуре ППСЗ	4
1.3 Общая характеристика предмета	4
1.4 Профильная составляющая (направленность) общеобразовательного предмета	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА	8
2.1 Объем предмета и виды учебной работы	8
2.2 Тематический план и содержание предмета	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА	15
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	15
3.2 Перечень нормативно - правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения предмета	15
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения предмета	15
3.4 Особенности реализации предмет для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА	17

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **ПУП.02 ИНФОРМАТИКА**

### **1.1 Область применения программы**

Реализация среднего общего образования в пределах ОП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, и примерной программой учебной предмет: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

### **1.2 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Предмет «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебной предмет «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **1.3 Цели и задачи учебного предмета. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

-формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

-формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

-развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

-приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

-приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

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

Освоение содержания предмет «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;  
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

8. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. [Приказа](#) Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

"Информатика" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) 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;

5) 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;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) 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.

**В результате изучения предмета «Информатика» обучающийся должен:**



- **знать:**

- различные подходы к определению понятия «информация»; **З1**
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; **З2**
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); **З3**
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; **З4**
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; **З5**

- **уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; **У1**
- распознавать информационные процессы в различных системах; **У2**
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; **У3**
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; **У4**
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; **У5**
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; **У6**
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; **У7**
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; **У8**
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); **У9**
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; **У10**

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 час, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;

самостоятельной работы обучающегося 77 час, индивидуальный проект 14 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Индивидуальный проект в рамках освоения предмета «ПУП.02 Информатика (при наличии данной формы учебной работы)»

Индивидуальный проект (ИП) выполняется обучающимся в рамках изучения данной предмет, в обязательном порядке, является формой самостоятельной работы студентов.

Цель выполнения ИП:

- продемонстрировать способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- развивать способность к сотрудничеству и коммуникации;
- формировать способность к решению лично и социально значимых проблем воплощению найденных решений в практику;
- оценивать способность и готовность к использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в целях обучения и развития.

Задачами выполнения ИП являются формирование умений научно-исследовательской и (или) проектной деятельности, которые выражаются в том, чтобы:

- найти актуальную проблему и решить ее, используя методы научного исследования и проектирования;
- планировать свою деятельность по решению данной проблемы: обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы;
- формировать позитивное отношение к научно-исследовательской и (или) проектной деятельности;
- формировать навыки анализа и синтеза;
- формировать навыки сбора и обработки информации, умения выбрать необходимую информацию и правильно её использовать;
- формировать навыки публичного выступления;
- формировать навыки использования ИКТ;
- формировать способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

ИП представляется к оцениванию в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: практико-ориентированного; исследовательского.

Выполнение ИП включает в себя следующие этапы:

- подготовка (выбор и формулировка темы индивидуального проекта; определение целей проекта; изучение вопроса);
- планирование (составление плана работы над индивидуальным проектом; подбор литературы; определение способов ее сбора и анализа; определение способа представления результатов);
- исследование (отбор и систематизация материала; непосредственная работа над индивидуальным проектом в соответствии с планом);
- анализ и обобщение (анализ информации; оформление результатов, формулировка выводов);
- представление или отчет (оформление работы (подготовка презентации); подготовка к защите; устный, письменный отчеты);
- оценка результатов и процесса.

Защита ИП с показом презентации проводится в устной форме в рамках учебных занятий.

По результатам защиты индивидуального проекта руководителем выставляются оценки в «Журнал учебных занятий учебной группы»: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Примерная тематика ИП:

1. Алгоритмы. Алгоритмы среди нас.
2. Алгоритмы в нашей жизни.
3. Защита от несанкционированного доступа к информации.
4. Алгоритмы извлечения квадратных и кубических корней.
5. Архитектуры ARM и X86.
6. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
7. Алгоритм изготовления орнамента.
8. Видеокарты.
9. История формирования понятия «алгоритм».
10. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
11. Архитектура персонального компьютера.
12. Локальные компьютерные сети
13. Системы оптического распознавания документов.
14. Векторная и растровая графика.
15. Работа с RFID системами.
16. Основные определения и теоремы теории рекурсивных функций.
17. Проблема существования алгоритмов в математике.
18. Автоматизация производственных процессов.

19. О программах – поисковиках в интернете.  
 20. Виды и методы компьютерной графики и анимации.  
 21. QR- коды и их применение.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТ

#### 3.1 Объем учебной предмет и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем часов (всего)</b>	<i>234</i>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>156</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>78</i>
практические занятия	<i>78</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>77</i>
в том числе:	
работа с конспектом лекций;	<i>12</i>
решение задач, составление программ;	<i>20</i>
подготовка докладов;	<i>24</i>
создание презентаций;	<i>7</i>
индивидуальный проект.	<i>14</i>
Промежуточная аттестация в форме	
1 семестр - дифференцированный зачет	
2 семестр - экзамен	

### 3.2 Тематический план и содержание учебной предмет ПУП.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	
Введение	Содержание учебного материала.		
	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	2	
Раздел 1 Информационная деятельность человека.		<b>20</b>	
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества.	Содержание учебного материала		2
	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		
	1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2	
	2. Работа с программным обеспечением.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> «Работа с программным обеспечением»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: «История создания вычислительной техники».	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: «Роль информационной деятельности в современном обществе»	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: «Образовательные информационные ресурсы»	2		

Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	Содержание учебного материала.		
	1 Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Обновление программного обеспечения с использованием сети Интернет.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: «Перечень правонарушений в информационной сфере» <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: «Обновление ПО с использованием сети Интернет»	2 2	
Раздел 2 Информация и информационные процессы		<b>84</b>	
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации	Содержание учебного материала.		
	1. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. <i>Представление информации в двоичной системе счисления.</i>	2	3
	2. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
	3. Растровая и векторная графика	2	
	4. <i>Представление информации в различных системах счисления.</i> Целые и вещественные числа на компьютере.	2	
	5. Содержательный и объемный подход к измерению информации	2	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач по измерению количества информации.	2	
<b>Практическое занятие</b> Представление информации в различных системах счисления. Решение задач по переводу чисел.	2		

	<p><b>Практическое занятие</b> Решение задач по измерению количества информации, перевод чисел из одних систем счисления в другие.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: « Растровая и векторная графика»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Создание растрового изображения</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций: «Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.»</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
--	--	-------------------------------------	--



Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	Содержание учебного материала.		
	1. Принципы обработки информации компьютером.	2	2
	2. Арифметические и логические основы работы компьютера.	2	
	3. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	2	
	4. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Среда программирования. Тестирование готовой программы.	2	
	5. Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2	
	6. Модель передачи информации К. Шеннона. Избыточность кода. Пропускная способность канала и скорость передачи информации.	2	
	7. Использование бумажных, магнитных носителей информации. Использование оптических дисков. Флэш-память.	2	
	8. Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические выражения и их примеры	2	
	<b>Практическое занятие</b> Логические функции. Построение таблиц истинности.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Логические элементы ЭВМ. Построение функциональных схем.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Построение и исследование компьютерной модели.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Основные алгоритмические конструкции. Составление блок-схем алгоритмов.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Линейные программы в среде Pascal, Python, C++. Решение задач разветвляющегося типа.	2 2	
	<b>Практическое занятие</b> Циклические структуры в среде Pascal, Python, C++.	2	
<b>Практическое занятие</b> Решение задач с использованием массива	2		
<b>Практическое занятие</b> 1. Решение задач на тему: Построение логических схем и таблиц истинности.	2		

	<b>Практическое занятие</b> Составление программ линейного, разветвляющегося, циклического типа. Построение блок-схем алгоритмов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций: "Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации."	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций: "Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций: «Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «Арифметические и логический основы работы компьютера»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на тему: «Построение функциональных схем»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на тему: «Линейные программы в среде Pascal,Python, C++»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на тему: «Циклические структуры в среде Pascal,Python, C++. Решение задач с использованием массива»	2	
	<b>Практическое занятие</b> Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Запись информации на компакт-диски различных видов.	2	

	<b>Практическое занятие</b> Поиск информации в Интернете	2	
Тема 2.3. Управление процессами.	Содержание учебного материала.		
	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. <b>Практическое занятие</b> АСУ различного назначения. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	2 2	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.		<b>34</b>	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	Содержание учебного материала.		
	1. Основные характеристики компьютеров. <i>Многообразие компьютеров.</i> Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	2	3
	2. Архитектура ЭВМ и её виды.	2	
	3. Использование периферийных процессоров. Периферийные устройства. Архитектура персонального компьютера.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Подготовка обзора наиболее распространённых операционных систем	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: «Операционные системы Windows и Linux» <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: «Операционные системы смартфонов»	2 2		
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.	Содержание учебного материала.		

	<p>1. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p> <p>2. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы.</p> <p>3. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.</p>	2 2 2	2
	<p><b>Практическое занятие</b> Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «Топологии компьютерных сетей»</p>	2	
Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала.		3
	<p>1. Защита информации, антивирусная защита.</p> <p>2. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.</p>	2 2	
	<p><b>Практическое занятие</b> Защита информации, антивирусная защита.</p>	2	
	<p><b>Практическая работа</b> Типы компьютерных вирусов, их распространение и антивирусные программы</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «Антивирусная защита»</p>	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала.	<b>46</b>	

Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	2
	2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	
	3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	2	
	4. Табличная форма модели данных. Отношения и связи. Целостность данных.	2	
	5. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др..	2	
	6. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
	7. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	2	
	<b>Практическое занятие</b> Работа в графическом редакторе. Создание графического файла.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Расчёты в электронных таблицах.	2	
<b>Практическое занятие</b> Использование функций в электронных таблицах.	2		
<b>Практическое занятие</b> Построение диаграмм в электронных таблицах.	2		
<b>Практическое занятие</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2		

	<b>Практическое занятие</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
	<b>Практическое занятие</b> «Сравнительной характеристики растровых и векторных графических редакторов»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему: «Символьные и строковые величины»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка многотабличной базы данных	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему: «Основы языка разметки HTML»	2	
	<b>Практическое занятие</b> «Адресация компьютеров в сети»	2	
	<b>Практическое занятие</b> «Кодирование звуковой информации»	2	
	<b>Практическое занятие</b> «Базы данных и СУБД»	2	
	<b>Практическое занятие</b> Подготовка таблиц для проведения расчётов в EXCEL.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Математическая обработка числовых данных.	2	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.		<b>37</b>	

Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационны х технологий.	Содержание учебного материала.		
	1. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	1
	2. История развития сетей. Аппаратные средства и ПО компьютерных сетей.	2	
	3. Технология локальных сетей. Работа в локальных сетях.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада на тему: «История создания сети Интернет».	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций: «Аппаратные средства и ПО компьютерных сетей»	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Исправление ошибок допущенных при создании таблиц и списков на web-странице.	2		
Тема 5.2. Методы создания и сопровождения сайта.	Содержание учебного материала.		
	Средства создания и сопровождения сайта.	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Работа с языком разметки гипертекста.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Разработка сайта с использованием Web-редактора	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка Web-сайта.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Исправление ошибок, допущенных при создании таблиц и списков на web-странице	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций: «Средства создания и сопровождения сайта»	2	

Тема 5.3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Содержание учебного материала.		
	1. Электронная почта, чат, <i>видеоконференция, интернет-телефония</i> .	2	3
	2. Различные поисковые системы.	2	
	3. О достоверности информации, предоставляемой на веб-ресурсах.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада на тему: «Поисковые системы. поисковый каталог, поисковый указатель»	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «Электронная почта, чат, видеоконференция»	1		
Индивидуальный проект		<b>14</b>	
Консультация		<b>1</b>	
	Всего	234	



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация предмета требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий.

Оборудование кабинета информатики:

1. посадочные места студентов по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая немеловая доска;
4. наглядные пособия (учебники, опорные конспекты, стенды, карточки, раздаточный материал).
5. мультимедийная система;
6. принтер цветной струйный;
7. принтер черно-белый лазерный;
8. компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
9. сервер;
10. источник бесперебойного питания;
11. наушники с микрофоном;
12. цифровой фотоаппарат;
13. сканер;
14. колонки.

### 4.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета

Базовые учебники / учебные пособия:

**Трофимов, Валерий Владимирович.**

Информатика в 2 т. Том 1 : Учебник Для СПО / Трофимов В. В. ; под ред. Трофимова В.В. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 553. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02518-7 : 1009.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437127>

**Трофимов, Валерий Владимирович.**

Информатика в 2 т. Том 2 : Учебник Для СПО / Трофимов В. В. ; отв. ред. Трофимов В. В. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 406. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02519-4 : 769.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437129>

Дополнительная литература:

**Зимин, Вячеслав Прокопьевич.**

Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : Учебное пособие Для СПО / Зимин В. П. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 153. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11854-4 : 419.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/446278>

**Зимин, Вячеслав Прокопьевич.**

Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие Для СПО / Зимин В. П. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 126. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11851-3 : 319.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/446277>

**Гальченко, Галина Алексеевна.**

Информатика для колледжей. Общеобразовательная подготовка [Текст] : учебное пособие. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 381 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 376-377 (47 назв.). - ISBN 978-5-222-27454-5 : 472-00.

**4.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной предмет**

Информационно-справочные и информационно-правовые системы:

– справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru/iv/>

– Консультант Плюс. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_160060/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160060/)

– Деловая онлайн-библиотека. URL: <http://kommersant.org.ua/>

– Электронная библиотека. Электронные учебники. [Электронный ресурс]. URL: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>;

– Электронная библиотека. [Электронный ресурс].

URL: [www.allbest.ru/libraries.htm](http://www.allbest.ru/libraries.htm);

– Компьютерные сети. [Электронный ресурс]. URL: <http://kompset.narod.ru/page31.html>;

– Образовательные ресурсы Интернета – Информатика. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>;

– Методическая копилка учителя информатики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.metod-kopilka.ru/page-1.htm>

Программное обеспечение ЭВМ используемое при чтении курса:

Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Power Point 2007, Microsoft Office Outlook 200, MS Front Page 2007, Microsoft Access 2007.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения предмет осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Оценка качества освоения программы предмет включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения предмет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <i>личностные</i><ol style="list-style-type: none"><li>1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</li><li>2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</li><li>3) готовность к служению Отечеству, его защите;</li><li>4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li><li>5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li><li>6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</li></ol></li></ul> <p>(в ред. <a href="#">Приказа</a> Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)</p>	

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

● ***метапредметные***

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных

ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- **предметные**

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и

<p>понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p> <p>3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p> <p>4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</p> <p>5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p> <p>6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	
<p>Обучающийся должен <b>знать:</b></p> <p>- различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;</p>	<p>Оценка знания и умения применять формулу подсчёта количества информации.</p> <p>Оценка знания единиц измерения информации и способов перевода количества информации из одних единиц в другие.</p>
<p>- назначение и функции операционных систем, назначение наиболее распространенных средств автоматизации</p>	<p>Дифференцированная оценка ответов на</p>

<p>информационной деятельности (текстовых редакторов, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).</p>	<p>вопросы в ходе учетно-обобщающего занятия. Оценка за выполнение тестовых заданий.</p>
<p>Обучающийся должен <b>уметь</b>: - оценивать достоверность информации; осуществлять выбор способа представления информации; распознавать информационные процессы, использовать готовые информационные модели;</p>	<p>Оценка выполнения практического задания. Оценка умения сопоставлять различные источники информации, анализировать и использовать теоретический материал в своей учебной деятельности. Оценка за перевод чисел из одной системы счисления в другую. Оценка практических навыков работы при создании функциональных схем, алгоритмов, программ.</p>
<p>- использовать средства информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; соблюдать правила техники безопасности при использовании средств ИКТ;</p>	<p>Оценка выполнения практического задания. Оценка практических навыков работы при создании информационных объектов. Оценка за вычисления в электронных таблицах и построение диаграмм, графиков.</p>
<p>- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.</p>	<p>Оценка выполнения практического задания. Оценка умения добавлять в БД новые таблицы, создавать и использовать формы, запросы, отчёты, находить нужную информацию в БД, компьютерных сетях.</p>

<p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– для эффективной организации индивидуального информационного пространства;</li><li>– для автоматизации коммуникационной деятельности;</li><li>– для эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</li></ul>	
--	--