


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.И. Вернадского»**  
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)  
**Таврический колледж**  
(структурное подразделение)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по учебной работе  
 Л. С. Кучер  
« 28 » августа 2018 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.09 Информатика**

2018 г.

Организация-разработчик: Таврический колледж ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» (структурное подразделение)

Рассмотрено и утверждено  
на заседании Методической комиссии общеобразовательных дисциплин и  
дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

протокол № 

Председатель \_\_\_\_\_ В.И. Лунева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО

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

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

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

### **Цели:**

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- 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;
- выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- 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;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

#### **1.5. Результаты освоения программы учебной дисциплины:**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися следующих **результатов**:

***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.



## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	20
работа с учебной и справочной литературой	8
подготовка доклада	8
подготовка реферата	4
решение вариативных задач	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов				Уровень освоения
1	2	3				4
		Всего	Лекции	Практические задания	Самостоятельная работа	
	Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	1	1	-	1	1
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информационная деятельность человека.</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
Тема 1.1.	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	2	-	2	1
Тема 1.1.1.	Основные этапы развития информационного общества.	1	2	-	1	1
Тема 1.1.2.	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	1	2	-	1	1
	<b>Практическое задание №1.</b> Информационные ресурсы общества.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №2.</b> Образовательные информационные ресурсы.	1	-	1	-	2
Тема 1.2.	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	2	2	-	2	1
Тема 1.2.1.	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).	1	2	-	1	1

Тема 1.2.2.	Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	1	2	-	1	1
	<b>Практическое задание №3.</b> Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.	1	-	1	-	2
<p>В результате изучения раздела 1 студент должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельность человека, живой природе, обществе и технике;</li> <li>– перечислять основные характерные черты информационного общества;</li> <li>– перечислять основные компоненты информационной культуры человека.</li> </ul> <p><b>Тема 1.1.</b></p> <p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.</p> <p><b>Тема 1.2.</b></p> <p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.</p>						
<b>Раздел 2.</b>	<b>Информация и информационные процессы.</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
Тема 2.1.	Подходы к понятию информации и измерению информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.		6	-	3	1
Тема 2.1.1.	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.	1	1	-	1	1
Тема 2.1.2.	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	1	1	-	1	1
Тема 2.1.3.	Представление информации в двоичной системе счисления.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №4.</b> Дискретное (цифровое) представления текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Представление информации в различных системах счисления.	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое задание №4.1.</b> Дискретное (цифровое) представления текстовой и графической информации.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №4.2.</b> Дискретное (цифровое) представления графической информации.	1	-	1	-	2

	<b>Практическое задание №4.3.</b> Дискретное (цифровое) представление звуковой информации и видеоинформации.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №4.4.</b> Дискретное (цифровое) представление видеоинформации.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №4.5.</b> Представление информации в различных системах счисления.	1	-	1	-	2
Тема 2.2.	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	1	1	-	2	1
Тема 2.2.1.	Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.	1	1	-	1	1
Тема 2.2.2.	Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	1	1	-	2	1
	<b>Практическое задание №5.</b> Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №6.</b> Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №7.</b> Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №8.</b> Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №9.</b> Разработка несложного алгоритма решения задач.	1	-	1	-	2
Тема 2.2.3.	Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	1	1	-	2	1
	<b>Практическое задание №10.</b> Среда программирования. Тестирование программы.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №11.</b> Программная реализация несложного алгоритма.	1	-	1	-	2
Тема 2.2.4.	Компьютерные модели различных процессов.	1	1	-	2	1
	<b>Практическое задание №12.</b> Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №13.</b> Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.	1	-	1	-	2

Тема 2.3.	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	1	1	-	2	1
Тема 2.3.1.	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	1	1	-	2	1
	<b>Практическое задание №14.</b> Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №15.</b> Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	1	-	1	-	2
<b>Тема 2.1.</b> <b>Практическое занятие:</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления <b>Тема 2.2.</b> <b>Практические занятия:</b> Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи. <b>Тема 2.2.3.</b> <b>Практические занятия:</b> Среда программирования. Тестирование программы. Программная реализация несложного алгоритма. <b>Тема 2.2.4.</b> <b>Практические занятия:</b> Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы. <b>Тема 2.3.</b> <b>Практические занятия:</b> Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители различных видов. <b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> 1. Подготовка рефератов. 2. Выполнение практических заданий. <b>Темы рефератов:</b>						

<p>1. <u>Принципы работы компьютера</u>. (Принципы фон Неймана как теоретические предпосылки создания компьютера. Реализация принципов фон Неймана в конструкции современных персональных компьютеров. Принципы работы компьютера с программой. Арифметические основы работы компьютера: кодирование чисел и символов, системы счисления компьютера, двоичная и шестнадцатеричная системы. Арифметические операции. Таблицы кодирования символов.).</p> <p>2. <u>Алгоритмизация задач. Алгоритм и программа</u>. (Понятие об алгоритме. Основные свойства алгоритма. Способы задания алгоритма. Понятие о блок-схеме алгоритма. Линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы.).</p> <p><b>Практические задания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевести число <math>2009_{10}</math> в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и наоборот.</li> <li>2. Выполнить сложение и умножение двоичных чисел <math>1001001</math> и <math>10101</math>.</li> <li>3. Записать в виде логического выражения следующее высказывание: «Летом Петя поедет в деревню и, если будет хорошая погода, то он пойдёт на рыбалку».</li> <li>4. Построить таблицу истинности для выражения: <math>F = (A \wedge B) \wedge (\neg A \wedge \neg B)</math>.</li> <li>5. Построить логическую схему по логическому выражению: <math>F = X \wedge Y \wedge Z</math>.</li> <li>6. Найти в Интернете и ознакомиться с визуализированными формальными моделями из различных предметных областей.</li> <li>7. Построить и исследовать табличную модель, содержащую цены на компьютерные комплектующие на текущий момент.</li> <li>8. Построить компьютерную модель фрагмента иерархической системы животного мира.</li> <li>9. Построить компьютерную модель генеалогического дерева династии Романовых.</li> <li>10. Построить компьютерную модель генеалогического дерева вашей семьи.</li> <li>11. Построить информационную модель локальной сети школьного компьютерного класса.</li> <li>12. Исследовать модель развития популяций и определить, через сколько лет произойдёт удвоение численности популяции в модели неограниченного роста.</li> <li>13. Найти на интерактивной карте в Интернете свой регион и получить о нём дополнительную информацию.</li> <li>14. Создать геоинформационную модель, отображающую статистические данные о численности населения стран Европы.</li> <li>15. Составить блок-схему алгоритма проведения выходного дня: если будет хорошая погода, то мы весь день проведем в лесу; если с утра будет идти дождь – займемся уборкой квартиры; если во второй половине дня погода улучшится – совершим прогулку в лес; если же весь день будет идти дождь, то после обеда посмотрим телевизионный фильм.</li> <li>16. Составить алгоритм преобразования слова «информатика» в слово «форма».</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--

17. Составить и зафиксировать в форме блок-схемы и на языке программирования алгоритм выбора большего из двух чисел.						
18. Составить и зафиксировать в форме блок-схемы и на языке программирования алгоритм вычисления факториала числа.						
<b>Раздел 3.</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий.</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
Тема 3.1.	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	4	4	-	4	1
Тема 3.1.1.	Архитектура компьютеров.	1	1	-	1	1
Тема 3.1.2.	Основные характеристики компьютеров.	1	1	-	1	1
Тема 3.1.3.	Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	1	1	-	1	1
Тема 3.1.4.	Технологии обработки звуковой информации	1	1	-	1	1
	Практическое задание №16. Технологии обработки звуковой информации	1	-	1	-	2
	Практическое задание №17. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №18.</b> Программное обеспечение внешних устройств.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №19.</b> Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	1	-	1	-	2
Тема 3.2.	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	2	-	2	1
Тема 3.2.1.	Объединение компьютеров в локальную сеть.	1	1	-	1	1
Тема 3.2.2.	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №20.</b> Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №21.</b> Сервер. Разграничение прав доступа в сети.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №22.</b> Сетевые операционные системы.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №23.</b>	1	-	1	-	2

	Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети.					
	<b>Практическое задание №24.</b> Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.	1	-	1	-	2
Тема 3.3.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	2	2	-	2	1
Тема 3.3.1.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	1	1	-	1	1
Тема 3.3.2.	Защита информации. Антивирусная защита.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №25.</b> Защита информации, антивирусная защита.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №26.</b> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №27.</b> Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	1	-	1	-	2
<b>Тема 3.1.</b> <b>Практические занятия:</b> 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 настройка. <b>Тема 3.2.</b> <b>Практические занятия:</b> Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети. <b>Тема 3.3.</b> <b>Практические занятия:</b> Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. <b>Темы рефератов:</b> 1. <u>Аппаратные средства персональных компьютеров.</u> (Системный блок. Системная плата, центральный процессор, семейство процессоров Intel, процессоры других фирм - производителей, сопроцессоры, оперативная память, кэш - память, BIOS и CMOS RAM, системные и локальные шины, контроллеры, порты.)						



<p>2. <u>Аппаратные средства персональных компьютеров.</u> (Устройства ввода – вывода. Видеоподсистема; принципы работы монитора на электронно-лучевой трубке, дисплей и видеоконтроллер, основные разновидности видеоадаптеров и их технические характеристики, понятия о разрешающей способности и палитре; величина зерна, частота регенерации, основные стандарты безопасности. Жидкокристаллические дисплеи. Клавиатура; основные модели; общее расположение клавиш и их назначение. Мышь; устройство и принцип работы, основные конструктивные разновидности, трекболы.)</p> <p>3. <u>Аппаратные средства персональных компьютеров.</u> (Магнитные носители и накопители; винчестеры и их устройство; интерфейсы накопителей – ATA и SCSI; накопители на гибких дисках, устройство дискеты, плотность записи. Другие виды накопителей, используемые в персональных компьютерах: устройства для чтения компакт – дисков; устройства резервного копирования: стримеры, магнитооптические диски, CD-R диски, ZIP - Drive. Порты ввода – вывода; последовательный и параллельный порты.)</p> <p>4. <u>Периферийные и другие устройства персональных компьютеров.</u> (Сканеры и дигитайзеры, принцип работы, оптическое и программное разрешение, особенности конструктивного исполнения: ручные, протяжные, (роликовые или листовые), планшетные, проекционные; возможности и область применения.)</p> <p>5. <u>Периферийные, коммуникационные и другие устройства персональных компьютеров.</u> (Принтеры, основные разновидности: матричные, струйные, лазерные и LED - принтеры, принцип работы, технические характеристики, области эффективного использования; плоттеры. Модемы: основные принципы передачи информации, скорость передачи, понятие о протоколах. Устройства питания персональных компьютеров: сетевые фильтры, бесперебойные источники питания.</p> <p>6. <u>Программное обеспечение персональных компьютеров.</u> (Системные программы: MS DOS и другие альтернативные операционные системы, Windows 95 и Windows 98; операционные оболочки - среды (Windows 3x), драйверы, программы оболочки: Norton Commander и др. Программы вспомогательного назначения (утилиты): Norton Utilities; программы - упаковщики; программы для динамического сжатия информации на дисках; коммуникационные программы. Программы управления локальными сетями.)</p> <p>7. <u>Программное обеспечение персональных компьютеров.</u> (Прикладные программы: текстовые редакторы и процессоры, издательские системы, табличные процессоры, системы управления базами данных, системы деловой и научной графики, графические редакторы, системы автоматизированного проектирования, понятие об интегрированных системах. Прикладные программы специализированного назначения: бухгалтерские программы, программы - переводчики, программы для оптического распознавания текстов и др. Игровые и обучающие программы. Системы для разработки программ; понятия о языках программирования, основные языки программирования.)</p> <p>8. <u>Операционная система MS DOS.</u> (История создания, основные версии. Основные составные части DOS: базовая система ввода - вывода, ее назначение и содержание; загрузчик операционной системы, место расположения и функции и порядок работы; системные дисковые файлы, их назначение и загрузка; командный</p>					
--	--	--	--	--	--

процессор, его назначение и порядок работы, понятие о внутренних и внешних командах DOS; драйверы устройств, их назначение, загрузка в память. Информация на экране компьютера при его включении, процедура POST, возможности входа в программу конфигурирования компьютера SETUP, ее назначение, порядок загрузки.)						
<b>Раздел 4.</b>	<b>Технологии создания и преобразования информационных объектов.</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	
Тема 4.1.	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.1.	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	4	4	-	4	1
Тема 4.1.1.1.	Возможности настольных издательских систем: создание.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.1.2.	Возможности настольных издательских систем: организация.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.1.3.	Возможности настольных издательских систем: основные способы преобразования (верстки) текста.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.1.4.	Работа с таблицами в настольных издательских системах.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №28.</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №29.</b> Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения заданий из различных предметных областей).	1	-	1	-	2
Тема 4.1.2.	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №30.</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1	-	1	-	2
Тема 4.1.3.	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	3	3	-	3	1
Тема 4.1.3.1.	Представление об организации баз данных. Представление об организации систем управления базами данных.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.3.2.	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.3.3.	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №31.</b> Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	1	-	1	-	2
Тема 4.1.4.	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	2	2	-	2	1

Тема 4.1.4.1.	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.4.2.	Представление о мультимедийных средах.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №32.</b> Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №33.</b> Использование презентационного оборудования.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №34.</b> Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	1	-	1	-	2
Тема 4.1.4.3.	Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических объектов.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.4.4.	Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания мультимедийных объектов.	1	1	-	1	1
Тема 4.1.5.	Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №35.</b> Компьютерное черчение.	1	-	1	-	2
<b>Раздел 5.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии.</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	
Тема 5.1.	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	1	1	-	1	1
	<b>Практическое задание №36.</b>	1	-	1	-	2
	Браузер.					
	<b>Практическое задание №37.</b> Примеры работы с интернет-магазином.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №38.</b> Примеры работы с интернет-СМИ.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №39.</b> Примеры работы с интернет-турагентством.	1	-	1	-	2
	<b>Практическое задание №40.</b> Примеры работы с интернет-библиотекой.	1	-	1	-	2
Тема 5.1.1.	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	1	1	-	1	1
	<b>Лекция</b> Поисковые системы.	1	-	1	-	2

	<b>Лекция</b> Примеры поиска информации на государственных образовательных порталах.	1	-	1	-	2
Тема 5.1.2.	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	1	1	-	1	1
	<b>Лекция</b> Модем.	1	-	1	-	2
	<b>Лекция</b> Единицы измерения скорости передачи данных.	1	-	1	-	2
	<b>Лекция</b> Подключение модема.	1	-	1	-	2
	<b>Лекция</b> Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	1	-	1	-	2
	<b>Лекция</b> Формирование адресной книги.	1	-	1	-	2
Тема 5.1.3.	Методы создания и сопровождения сайта.	1	1	-	1	1
Тема 5.2.	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония.	1	1	-	1	1
	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.					
	<b>Практическое задание №50.</b> Настройка видео веб-сессий.	1	-	1	-	2
Тема 5.3.	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.	1	1	-	2	1

<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> 1. Выполнение практических заданий. <b>Практические задания:</b> 1. Определить максимальную скорость передачи данных, которую может осуществить ваш модем. 2. Создать и отправить сообщение по определённому почтовому адресу. 3. Зарегистрировать почтовый ящик на одном из серверов бесплатной почты. Создать и отправить письмо. 4. Осуществить поиск сайта «Информатика и информационные технологии» с помощью различных поисковых систем. Сравнить результаты поиска.						
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2				
	<b>Всего:</b>	150				

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы компьютерные;
- комплекты практических заданий.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows.
- комплект прикладных программ Microsoft Office.
- программа архивирования данных WinRar.
- программа для записи дисков Nero-8.
- антивирусная Avira.
- браузеры Mozilla Firefox, Opera.
- программа распознавания текста ABBYY FineReader.
- программные среды компьютерной графики Adobe Photoshop, CorelDraw.
- программа для обработки звука Sound Forge.
- программа для обработки видео Pinnacle Studio.

### **2.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

**Для обучающихся**

1. Андреева Н.М., Василюк Н.Н., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Практикум по информатике: Учебное пособие. – 2-е изд., стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2016. - 248 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Кедрова, Г.Е. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для СПО/ под ред. Г.Е. Кедровой. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 439 с. – (Серия: Профессиональное образование).

3. Орлова И.В. Информатика. Практические задания: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. - 140 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература).
4. Попов А.М., Сотников В.Н., Нагаева Е.И., Зайцев М.А. Информатика и математика: учебник и практикум для СПО/ под ред. А.М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 484 с. — (Серия: Профессиональное образование).
5. Семакин, Игорь Геннадьевич. Информатика. Базовый уровень [Текст]: учеб. для 10 кл. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - 3-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 264 с.: ил. - (ФГОС). (Шифр 22.1я72-21/С30-407851)
6. Семакин, Игорь Геннадьевич. Информатика. Базовый уровень [Текст]: учеб. для 11 кл. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - 3-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 224 с.: ил., табл. - (ФГОС). (Шифр 22.1я72-21/С30-188262)
7. Семакин, Игорь Геннадьевич. Информатика. Углубленный уровень [Текст]: учеб. для 11 кл.: в 2 ч. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - (ФГОС). - ISBN 978-5-9963-1689-2 Ч. 1. - 176 с.: табл., ил. (Шифр 22.1я72-21/С30-302428)
8. Семакин, Игорь Геннадьевич. Информатика. Углубленный уровень [Текст]: учеб. для 10 кл.: в 2 ч. / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - (ФГОС). - ISBN 978-5-9963-1797-4 Ч. 1. - 180 с.: ил., табл., портр. (Шифр 22.1я72-21/С30-894067)
9. Семакин, Игорь Геннадьевич. Информатика. Углубленный уровень [Текст]: учеб. для 10 кл. : в 2 ч. / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - (ФГОС). - ISBN 978-5-9963-1797-4 Ч. 2. - 232 с.: ил., табл., портр. (Шифр 22.1я72-21/С30-398326)
10. Семакин, Игорь Геннадьевич. Информатика. Углубленный уровень [Текст]: учеб. для 11 кл.: в 2 ч. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - (ФГОС). - ISBN 978-5-9963-1689-2 Ч. 2. - 216 с.: ил., табл. (Шифр 22.1я72-21/С30-693019)

### **Интернет-ресурсы**

1. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]: / под ред. Г.Е. Кедровой. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 439 с. — (Серия: Профессиональное образование) — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/informatika-dlya-gumanitariiev-442471#page/1> . — Загл. с экрана.
2. Орлова, И.В. Информатика. Практические задания [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Орлова. — Электрон. дан. — Санкт-

Петербург: Лань, 2015. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113400>. — Загл. с экрана.

3. Попов А.М., Сотников В.Н., Нагаева Е.И., Зайцев М.А. Информатика и математика: учебник и практикум для СПО/ под ред. А.М. Попова. задания [Электронный ресурс]: — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 484 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/informatika-i-matematika-444482#page/1>. — Загл. с экрана.
4. Практикум по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Андреева [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111203>. — Загл. с экрана.

#### **Для преподавателей**

1. Информационные технологии в образовании: Учебник / Под ред. Т.Н. Носковой. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 296 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Черников Б.В., Информационные технологии в вопросах и ответах: учебное пособие. — Финансы и статистика, 2015. — 320 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебник / Е.В. Баранова [и др.]; под ред. Носковой Т. Н. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81571>. — Загл. с экрана.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	практические работы, домашняя работа
распознавать информационные процессы в различных системах;	практические работы, индивидуальное задание
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	практические работы, домашние работы
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	практические работы, домашние работы
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	практические работы, домашние работы
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	практические работы, выполнение индивидуального проектного задания
осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	практические работы, домашние работы
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	практические работы, домашняя работа
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
различные подходы к определению понятия «информация»;	практические работы, домашняя работа



методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;	практические работы, домашняя работа
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	практические работы, тестирование
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;	тестирование, индивидуальное задание
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	тестирование
назначение и функции операционных систем.	тестирование