



*Обособленное структурное подразделение  
«Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж»  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
"Астраханский государственный технический университет"  
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

### **УДП.03 Информатика**

для специальностей

- 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка)**
- 26.02.02 Судостроение (базовая подготовка)**
- 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)**
- 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (углубленная подготовка)**
- 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка)**

**Астрахань  
2020**

Одобрена цикловой комиссией  
физико-математических  
дисциплин  
Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Составлена в соответствии с требованиями:  
федерального государственного образователь-  
ного стандарта среднего (полного) общего об-  
разования (Приказ Минобрнауки России №  
413 от 17.05.2012 г. (с изменениями)); письмом  
Департамента государственной политики и в  
сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Ми-  
нобрнауки РФ от 17.03.2015 г. №06-259 «Ре-  
комендациями по организации получения  
среднего общего образования в пределах ос-  
воения образовательных программ среднего  
профессионального образования на базе ос-  
новного общего образования с учетом требо-  
ваний федеральных государственных образо-  
вательных стандартов, и получаемой профес-  
сии или специальности среднего профессио-  
нального образования»; примерной программы  
Информатика.

**Председатель цикловой комиссии**  
**А.А. Бегенчева**

**Зам. директора по учебной работе**  
**А.Ю. Кузьмин**

*Автор:*

**Маркова Е.Ю.** - преподаватель ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК»

*Рецензенты:*

**Мельникова Л.П.** - преподаватель ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК»

**Александрова С.А.** - преподаватель ГБОУ АО СПО «Астраханский политехни-  
ческий колледж»

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

### **1.1 Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»**

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

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

При организации лабораторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы внимание обучающихся акцентируется на поиске информации в средствах массовой информации, в Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Рабочая программа состоит из Введения и следующих разделов:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Междисциплинарные связи прослеживаются с дисциплинами: Математика, Физика и Естественные науки.

Типы лабораторных работ: составление программ решения задач, формирование документов в соответствии с образцом, расчет в таблицах, построение диаграмм, создание презентаций, поиск информации в глобальных сетях.

Виды самостоятельных работ: подготовить сообщение, составить таблицу, решить задачу, привести примеры, составить блок-схему, составить программу, составить перечень, составить глоссарий терминов, составить диаграмму, сформировать схему.

Методы обучения: лекция, рассказ, беседа, проблемное изложение, деловая игра.

## 1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Информатика входит в общеобразовательную подготовку как профильная дисциплина.

Последовательность изучения тем программы раскрывается в тематическом плане. По каждой учебной теме приводятся обобщенные требования к личностным, метапредметным и предметным результатам.

## 1.3 Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение 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.

В завершении разделов «Информация и информационные процессы» и «Технологии создания и преобразования информационных объектов» проводятся контрольные работы.

Программа рассчитана на 156 часов максимальной нагрузки, в том числе аудиторных занятий 100 часов, 30 часов лабораторных работ, самостоятельной работы 49 часов и 7 часов консультаций. Промежуточной формой аттестации является дифференцированный зачет в конце 2 семестра.

## 2. Тематический план

Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка обуч., час	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа обуч., час
		Всего	Лаб. раб.	Прак. зан.	
<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>	<b>5</b>	<b>3</b>			<b>2</b>
<b>Тема 1.1.</b> Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов	2	1			1
<b>Тема 1.2.</b> Виды профессиональной информационной деятельности человека. Правовые нормы	3	2			1
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>8</b>		<b>18</b>
<b>Тема 2.1.</b> Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации	9	6			3
<b>Тема 2.2.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, хранение, поиск и передача информации	33	22	6		11
<b>2.2.1.</b> Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера	6	4			2
<b>2.2.2.</b> Алгоритмы и способы их описания	5	3			2
<b>Контрольная работа №1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>2.2.3.</b> Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера	15	10	4		5
<b>2.2.4.</b> Компьютерные модели различных процессов и их использование при проведении исследований	6	4	2		2
<b>2.2.5.</b> Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях	9	6	2		3
<b>Тема 2.3.</b> Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления	3	2			1
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>2</b>		<b>8</b>

<b>Тема 3.1.</b> Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров	18	12	2		6
<b>Тема 3.2.</b> Объединение компьютеров в локальную сеть и организация работы в них	3	2			1
<b>Тема 3.3.</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	3	2			1
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>16</b>		<b>15</b>
<b>Тема 4.1.</b> Понятие об информационных системах. Возможности настольных издательских систем: создание и основные способы верстки текста	15	10	6		5
<b>Тема 4.2.</b> Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных	16	10	6		6
<b>Контрольная работа № 2</b>	2	2			1
<b>Тема 4.3.</b> Представление об организации баз данных и системах управления ими	4	2	2		6
<b>Тема 4.4.</b> Представление о программных средах компьютерной графики и мультимедийных средах	4	2	2		6
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>20</b>
<b>Тема 5.1.</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет—технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	6	2	3		9
<b>5.1.1.</b> Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска	2	1			3
<b>5.1.2.</b> Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	4	2	2		6
<b>Тема 5.2.</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	6	2	3		9
<b>Тема 5.3.</b> Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	1	1			
<b>Зачетное занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>Консультации</b>	<b>7</b>				
<b>Итого</b>	<b>156</b>	<b>100</b>	<b>30</b>		<b>49</b>



### **3. Содержание учебной дисциплины**

#### **Введение**

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

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

##### **Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов**

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем). Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.

##### **Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека. Правовые нормы**

Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение.

Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Электронное правительство. Портал государственных услуг.

#### **Самостоятельная работа (внеаудиторная)**

1. Подготовить сообщение на тему: «История появления ЭВМ», «Первоначальные возможности ЭВМ» (по выбору обучающихся).
2. Подготовить сообщение на тему «Защита авторских прав программных продуктов» (по выбору продукта).

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

##### **Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации**

Информационные объекты различных видов. Представление информации в двоичной системе счисления. Представление информации в различных системах счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

##### **Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, хранение, поиск и передача информации**

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

**2.2.2.** Алгоритмы и способы их описания.

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

**2.2.3.** Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы ком-

пьютера.

**2.2.4.** Компьютерные модели различных процессов и их использование при проведении исследований.

Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

**2.2.5.** Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объема файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

### **Лабораторная работа № 1**

Линейная алгоритмическая конструкция и ее описание средствами языка программирования

### **Лабораторная работа № 2**

Использование логических высказываний и операций в разветвляющихся алгоритмических конструкциях

### **Лабораторная работа № 3**

Построение алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных

### **Лабораторная работа № 4**

Запись информации на внешние носители. Архивация. Антивирусная защита

### **Тема 2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в различных сферах деятельности**

АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в различных сферах деятельности.

### **Самостоятельная работа (внеаудиторная)**

1. Подготовить сообщение на тему «История возникновения различных систем счисления» (по выбору системы счисления).
2. Составить таблицу «Форматы представления чисел в памяти компьютера» (по выбору формата).
3. Подготовить сообщение на тему «Форматы звуковых и видео файлов» (по выбору формата).
4. Подготовить сообщение на тему: «Аналитическая машина Беббиджа», «История появления аналитической машины Беббиджа» (по выбору обучающихся).
5. Решить задачи на составление таблиц истинности.
6. Составить блок-схемы алгоритмов. Работа над индивидуальным проектом.
7. Привести примеры алгоритмов, связанных с будущей специальностью
8. Подготовить сообщение на тему «Исполнители команд», «Командные исполнитель-

- ные файлы» (по выбору).
9. Составить хронологическую таблицу «Языки программирования».
  10. Составить программы линейной структуры.
  11. Составить блок-схемы разветвляющейся структуры. Работа над индивидуальным проектом.
  12. Составить программы разветвляющейся структуры.
  13. Составить блок-схемы циклической структуры.
  14. Составить программы циклической структуры.
  15. Подготовить сообщение на тему «Иерархия файловой системы», «Структура каталогов, свойства файлов» (по выбору).
  16. Подготовить сообщение на тему «Определение объема информации на разных цифровых носителях», «Файл, как единица хранения информации на ПК» (по выбору).
  17. Подготовить сообщение на тему «Компьютерные вирусы» (по выбору класса вируса).
  18. Подготовить сообщение «Что такое АСУП?», «Что такое АИС?» (по выбору обучающихся).

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

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

Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

#### **Лабораторная работа № 5**

Операционная система. Графический интерфейс пользователя

#### **Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть и организация работы в них**

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.

#### **Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение**

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

#### **Самостоятельная работа (внеаудиторная)**

1. Подготовить сообщение «Виды принтеров» (по выбору типа принтера).
2. Подготовить сообщение «Виды внешних устройств» (по выбору типа внешнего устройства), работа над индивидуальным проектом.
3. Подготовить сообщение «Виды комплектации компьютерного рабочего стола» (по выбору комплектации рабочего стола), работа над индивидуальным проектом.
4. Создать кроссворд по теме «Основные компоненты компьютера и их функции».

5. Сформировать глоссарий по основным объектам Windows.
6. Подготовить обзор стандартных программ Windows.
7. Подготовить аналитическое сообщение «Какую топологию целесообразно использовать в локальной сети компьютерного класса?»
8. Подготовить сообщение на тему «Компьютер и здоровье человека», «Негативные последствия работы за компьютером» (по выбору).

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

##### **Тема 4.1. Понятие об информационных системах. Возможности настольных издательских систем: создание и основные способы верстки текста**

Создание, организация и основные способы преобразования текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Гипертекстовое представление информации.

##### **Лабораторная работа № 6**

Формирование документов в текстовом редакторе. Использование систем проверки орфографии и грамматики

##### **Лабораторная работа № 7**

Работа с текстовым редактором: знакомство с приемами преобразования текста при помощи таблиц

##### **Лабораторная работа № 8**

Создание компьютерных публикаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей

##### **Тема 4.2. Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных**

Решение расчетных задач в электронных таблицах. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

##### **Лабораторная работа № 9**

Использование электронных таблиц в обработке данных. Абсолютная адресация.

##### **Лабораторная работа № 10**

Статистическая обработка данных в таблицах

##### **Лабораторная работа № 11**

Деловая графика в MS Excel

##### **Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими**

Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения:

юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

### **Лабораторная работа №12**

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоизданий

#### **Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики мультимедийных средах**

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.

Компьютерные публикации на основе использования готовых шаблонов

### **Лабораторная работа №13**

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций

#### **Самостоятельная работа (внеаудиторная)**

1. Составить глоссарий терминов.
2. Подготовить сообщение «Работа с таблицами в текстовом редакторе», «Использование систем проверки орфографии и грамматики» (по выбору).
3. Подготовить сообщение «Шаблоны в MSWord», «Приемы преобразований текста при помощи таблиц» (по выбору).
4. Подготовить сообщение на тему «Возможности программы «Publisher», «Создание компьютерных публикаций на основе готовых шаблонов» (по выбору).
5. Подготовить сообщение «Создание документов на основе форматирования абзацев и символов», «Создание документа с заданием параметров страницы и ориентацией страницы» (по выбору).
6. Подготовить сообщение «Работа с формулами в MSExcel», «Область применения электронных таблиц» (по выбору).
7. Выполнить расчет математической задачи в MS Excel.
8. Выполнить расчет химической задачи в MS Excel.
9. Выполнить расчет физической задачи в MS Excel.
10. Составить диаграмму своей успеваемости в MS Excel.
11. Составить обобщающую таблицу «Технологии создания и преобразования информационных объектов».
12. Составить структуру базы данных «Обучающиеся колледжа» или «Семья».
13. Составить структуру базы данных «Запросы для работы с каталогами библиотек» или «музеев».
14. В графическом редакторе сформировать схему одной из топологий локальных сетей.
15. Подготовить сообщение «Области применения презентаций» (по выбору области применения).

### **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

**Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характери-**

## **стикиподключения, провайдер**

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

Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

### **Лабораторная работа №14**

Поисковые системы. Поиск информации на государственных образовательных порталах

#### **Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях**

Электронная почта, чат. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ

### **Лабораторная работа №15**

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

#### **Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности**

##### **Самостоятельная работа (внеаудиторная)**

1. Подготовить сообщение «Виды поисковых систем» (по выбору системы).
2. Подготовить сообщение «Сетевая этика и культура», «Виды беспроводной связи» (по выбору).
3. Составить таблицу «Поисковые системы».
4. Подготовить сообщение «Организации коллективной деятельности в локальных компьютерных сетях», «Организация локально-вычислительной сети с выходом в интернет» (по выбору).
5. Подготовить информационное сообщение на тему: «Системы: электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов» (по выбору системы).
6. Отправить на почтовый ящик преподавателя ответ на вопрос «Сервисы Интернет».

##### **Темы сообщений и индивидуальных проектов**

1. История появления ЭВМ
2. Защита авторских прав программных продуктов
3. История возникновения различных систем счисления
4. Компьютерные вирусы
5. Иерархия файловой системы
6. Компьютер и здоровье человека
7. Какую топологию целесообразно использовать в локальной сети компьютерного класса?
8. Работа с таблицами в текстовом редакторе
9. Шаблоны в MS Word
10. Возможности программы Publisher

11. Работа с формулами в MS Excel
12. Возможности программы Publisher
13. Области применения презентаций
14. Сетевая этика и культура
15. Что такое АСУП?
16. Робототехника

#### Проекты

1. Вычислительные средства прошлых лет
2. Дисплеи, их эволюция, направления развития
3. Алгоритмы среди нас
4. Алгоритмы в нашей жизни
5. Двоичная система счисления
6. действия над числами в различных системах счисления
7. Древние системы счисления
8. Из истории систем счисления
9. История десятичной системы счисления
10. Компьютерная презентация помогает решать задачи
11. Диаграммы вокруг нас
12. Диаграммы и их использование в учебной практике
13. Средства ввода и вывода звуковой информации
14. токарный станок или механический компьютер
15. Влияние компьютера на психику обучающихся.

#### 4. Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Введение	<p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в</p>
<b>1. Информационная деятельность человека</b>	
Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов	<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</p>
Виды профессиональной информационной деятельности человека, правовые нормы	Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации	<p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. 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. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p>
Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, хранение, поиск и передача информации	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на



	<p>этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p> <p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>
<p>Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления</p>	<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>
<p><b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b></p>	
<p>Архитектура компьютеров</p>	<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. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы</p>
<p>Объединение компьютеров в локальную сеть и организация работы в них</p>	<p>Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p>
<p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение</p>	<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. Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
<p><b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b></p>	
<p>Понятие об информационных системах</p>	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ</p>
<p>Возможности электронных таблиц</p>	<p>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)</p>
<p>Представление об организации баз данных и системах управления ими</p>	<p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами</p>

### 5. Телекоммуникационные технологии

Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования
Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения
Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в лаборатории информатики и лаборатории информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование лаборатории информатики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска: интерактивная доска;
- стенды;
- плакаты;
- методическое обеспечение дисциплины.

**Технические средства обучения:** системный блок, сетевое оборудование, мониторы, «тонкий клиент», клавиатура, мышь.

Оборудование лаборатории информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска: маркерная;
- стенды;
- плакаты;
- методическое обеспечение дисциплины.

**Технические средства обучения:** проектор с экраном, системные блоки, сетевое оборудование, мониторы, принтеры.

### 5.2 Информационное обеспечение обучения

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

##### Для обучающихся

##### Основная

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., 2017
2. Сафронов И. Бейсик в задачах и примерах - БХВ-Петербург, СПб, 2017, - 214 с.
3. Макарова Н.В.и др. Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень – С-Петербург, «Питер», 2017 - 223 с.
4. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2017.
5. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2017.

## Дополнительная

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. — 2009. — № 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 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, 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».
3. 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).
4. 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"».
5. 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».
6. *Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.*

## Для преподавателей

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. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

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 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, 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».

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).

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"».

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».

*Астафьева Н.Е., Гаврилова 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.

*Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г.* Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г.Трусова. — М., 2014.

*Цветкова М.С., Великович Л.С.* Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.

*Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.

### **5.3. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

#### **5.3.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (профессиональный модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

#### **5.3.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины (профессионального модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

#### **5.3.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

#### **5.3.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.