



Негосударственное частное учреждение
Профессиональная образовательная организация
«Уральский институт подготовки кадров «21-й век»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель учебно-методического совета,
заместитель директора

М.В. Федорук
М.В. Федорук

« *15* » *августа* 20*18* г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.В.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Нижний Тагил

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

10.02.01 «Организация и технология защиты информации».

Организация-разработчик НЧУ ПОО «Уральский институт подготовки кадров «21-й век».

Разработчик: преподаватель кафедры, к.п.н., Т.Н. Райхерт

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Информационные технологии

«3» августа 2018 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ИТ  А.А. Трепалин

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации программы дисциплины.....	15
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплин.....	16

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.01 «Организация и технология защиты информации».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

входит в математический и общий естественно-научный цикл.

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

Изучение информационных технологий направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

выработка навыков применения средств ИКТ в профессиональной деятельности, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов.

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

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;

- обрабатывать текстовую и табличную информацию;

- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;

- создавать презентации;

- применять антивирусные средства защиты информации;

- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;

- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;

- применять методы и средства защиты бухгалтерской информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники;

- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия;

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;

- технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;

- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- направления автоматизации бухгалтерской деятельности;

- назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;

- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Изучение дисциплины способствует формированию у студентов следующих компетенций:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **207** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **28** часов;
самостоятельной работы обучающегося - **179** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
лекционные занятия	8
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	232
в том числе:	
- тематика внеаудиторной самостоятельной работы	232
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>зачета</i>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности».**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<p>Раздел 1. Информация. Информационные системы.</p>	<p>1. Правила техники безопасности и охраны труда. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Память как среда хранения информации. Виды памяти.</p>	1	1
	<p>2. Информационные системы (ИС). Понятие и определение ИС. Производственные и информационные системы. ИС как система управления.</p>		
	<p>Самостоятельная работа. Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка докладов по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информация. Свойства и характеристика. • Информация и знания. • Проблемы информации в современной науке. • Информационные системы в управлении. 	33	
<p>Раздел 2. Электронные коммуникации и их роль в управлении предприятием.</p>	<p>3. Роль автоматизированных систем обработки информации в управлении производством в условиях развития рыночных отношений.</p>	1	1
	<p>4. Алгоритмы решения производственных задач. Существующие системы автоматизированной обработки информации. Классификация компьютерных программ, предназначенных для решения производственных задач. Структура автоматизированной системы обработки информации. Основные направления использования информационных технологий в производстве.</p>		

<p>Раздел 3. Автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети.</p>	<p>5. Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы. Понятие, классификация, общая характеристика.</p>	1	
	<p>6. АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация (по направлениям их профессиональной деятельности). Определение требований и функций АРМ к специалистам. Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ.</p>		
<p>Раздел 4. Методика работы в текстовом редакторе Microsoft Word.</p>	<p>Практические работы: «Microsoft Office Word. Работа с таблицами и изображениями. Фигуры, объекты SmartArt» «Microsoft Office Word. Многоуровневые списки, формулы, колонтитулы» «Microsoft Office Word. Слияние документов. Рассылки»</p>	4	2-3
	<p>Самостоятельная работа. Работа с основной и дополнительной литературой. Работа над индивидуальными проектами, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовании текстовых процессоров в издательстве. • Автоматизация работы с MS Word с помощью шаблонов. • Взаимодействие тестового процессора MS Word с другими приложениями Windows. • Текст как информационный объект. • Ссылки, гиперссылки, создание оглавления. <p>Подготовка докладов по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Текстовый процессор MS Word. • Издательские системы. • Оформление документов с помощью фоновых рисунков, границ и текстовых эффектов. 	24	

<p>Раздел 5. Методика работы с электронными таблицами Microsoft Excel (ЭТ).</p>	<p>Самостоятельная работа. Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка отчетов по лабораторным работам. Работа над индивидуальными проектами, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Взаимодействие ЭТ с другими приложениями Windows. • Электронные таблицы как информационные объекты. • Переход от табличного к графическому представлению информации. <p>Подготовка докладов, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание первой книги. • Диаграммы и графики. • Абсолютные и относительные ссылки. Формулы. 	24	2-3
	<p>Практические работы</p>	4	
	<p>«Основы работы, маркер заполнения, построение списков, форматирование ячеек»</p>		
	<p>«Работа с формулами, относительная и абсолютная ссылка»</p>		
	<p>«Работа с диаграммами»</p> <p>«Взаимодействие Excel с другими приложениями Windows»</p>		
<p>Раздел 6. Методика работы с базами данных Microsoft Access.</p>	<p>7. Общие сведения о базах данных. Окно, основные элементы. Формы и таблицы. Связь между таблицами и целостность данных. Запросы. Отчеты.</p>	1	2-3

	<p>Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка отчетов по лабораторным работам. Работа над индивидуальными проектами, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информационные справочные системы в человеческом обществе. • Информационные поисковые системы в человеческом обществе. • Базы данных и Интернет. • Информационная система «Консультант+» <p>Подготовка докладов, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание базы данных, правила и методы установление связей в базе данных. • Формы, запросы и отчеты в режиме конструктора. • Назначение и функции Access. 	24	
	<p>Практические работы</p> <p>«Работа с таблицами. Работа с формами»</p> <p>«Проектирование связей между таблицами БД»</p> <p>«Создание запросов. Создание отчетов. Печать отчетов»</p> <p>«Создание макросов»</p>	4	
<p>Раздел 7. Методика работы с презентациями Microsoft PowerPoint.</p>	<p>8. Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами, настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов.</p>	2	2,3

	<p>Самостоятельная работа . Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка отчетов по лабораторным работам. Работа над индивидуальными проектами, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание презентаций к празднику «9 мая – День ПОБЕДЫ». • Создание презентации группы. • Создание презентации по отделению (специальности) • Создание учебных презентаций по спец.дисциплинам (тематику определяет преподаватель). <p>Подготовка докладов, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользовательские макеты в POWERPOINT. • Индивидуальные настройки дизайна слайдов. • Звуковые эффекты в презентациях. 	24	
	<p>Практические работы</p> <p>«Microsoft Power Point. Создание презентации»</p> <p>«Microsoft Power Point. Работа с анимацией»</p> <p>«Microsoft Power Point. Создание доклада по презентации и выступление с ним».</p>	4	

<p>Раздел 8. Характеристика справочно-информационных систем.</p>	<p>Самостоятельная работа. Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка отчетов по лабораторным работам. Работа над индивидуальными проектами, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Возможности и преимущества сетевых технологий. • Информационные сервисы сети Интернет. • Электронные библиотеки. • Чипы XXI века. • Гипертекст как основа Web программирования. • Web-дизайн и его значение. • Internet технологии: глобальная сеть, Internet Explorer, поиск информации, подготовка и редактирование информации <p>Подготовка докладов, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы адресной доставки информации, программное и аппаратное обеспечение. • Способы построения, архитектура и обмен данными в информационных сетях. Интеграция информационных сетей (Intranet/Internet). • Использование электронной почты для обмена деловой информацией: настройка почты, получение и отправка сообщений, адресная книга. 	25	
	<p>Практические работы</p>		
	<p>«Работа в Интернет. Поиск информации, электронная почта»</p>	4	
	<p>«Работа с сайтами. Полезные сайты, каталоги, электронные библиотеки»</p>		
<p>Раздел 9. Архиваторы и архивация. Компьютерные вирусы.</p>	<p>9. Архиваторы и архивация. Необходимость архивирования файлов и папок. Архиваторы, их назначение, методика создания архивных файлов и работы с ними. Программы</p>	2	1

	WinZip и WinRar. Компьютерные вирусы и антивирусные программы, защита информации. Антивирусы, их назначение, методика лечения, чистки, дефрагментации дисков.		
	<p>Самостоятельная работа. Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка докладов, по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разновидности антивирусных программ (программы-детекторы, программы – доктора, программы – ревизоры, программы – фильтры, программы – вакцины и др.) • Необходимость архивирования файлов и папок. 	25	
		252	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Компьютеризации профессиональной деятельности».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- современные персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть (по количеству обучающихся);
- программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows XP, полный пакет Microsoft office, системы автоматизации проектирования графических программ: Auto Cad, MapInfo, Гис –Панорама, антивирусная программа;
- мультимедийный комплект;
- принтер формата А3;
- барабанный сканер.

3.2 Учебно-дидактические средства преподавателя:

Конспект лекций по изучаемым темам; задания обязательных контрольных работ по вариантам, подготовка тем рефератов-презентаций, контрольных вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

3.3. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

- 1.Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие (СПО). 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.-384 с.
- 2.Гринберг, А.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / А.С. Гринберг, А.С. Бондаренко, Н.Н. Горбачёв. - М.: Юнити-Дана, 2016. - 479 с.

Дополнительные источники:

1. Информационные системы и технологии управления: учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2016. - 591 с.: ил., табл., схемы - (Золотой фонд российских учебников).
2. Фомин, Д.В. Компьютерные сети: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы: учебно-методическое пособие / Д.В. Фомин. - М.: Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 66 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: MS Office 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: <http://gigasize.ru>.
2. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru/fasi>.
3. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
4. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
5. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
6. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
7. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
8. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.
9. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
10. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
11. Конференции и выставки
12. <http://ito.edu.ru> - Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»
13. <http://www.bytic.ru/> - Международные конференции «Применение новых технологий в образовании»
14. <http://www.elearnexpo.ru> - Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo
15. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей
16. Олимпиады и конкурсы
17. <http://www.konkurskit.ru> - Конкурс-олимпиада «КИТ – компьютеры, информатика, технологии»
18. <http://www.olympiads.ru> - Олимпиадная информатика
19. <http://contest.ur.ru> - Уральские олимпиады по программированию, информатике и математике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
<p>У 1. Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации.</p> <p>ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- использование дополнительных материалов</p> <p>- полнота охвата основной и дополнительной литературы</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 2. Обработка текстовой и табличной информации.</p>	<p>- степень соответствия электронного представления информации первоисточнику</p>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 3. Использование деловой графики и мультимедиа-информации.</p>	<p>- разнообразие применяемых средств визуализации, их адекватность и репрезентативность</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 4. Создание презентаций.</p> <p>ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p>	<p>- использование дополнительных материалов</p> <p>- разнообразие применяемых средств визуализации, их адекватность и репрезентативность</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 5. Применение антивирусных средств защиты информации.</p> <p>ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>- знание альтернативных средств защиты информации</p> <p>- логичность и последовательность действий при настройке программного обеспечения</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 6. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, нахождение контекстной помощи, работа с документацией.</p> <p>ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- выполнение требуемых действий и манипуляций с использованием минимальных временных и программных ресурсов</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>

<p>У 7. Применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями.</p>	<p>- логичность и последовательность действий при настройке программного обеспечения</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 8. Использование автоматизированных систем делопроизводства. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- использование дополнительных материалов - логичность и последовательность действий при настройке программного обеспечения</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 9. Применение методов и средств защиты информации. ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>- выполнение требуемых действий и манипуляций с использованием минимальных временных и программных ресурсов</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>

Знать:		
3 1. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 2. Назначение, состав, основные характеристики компьютера.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
3 3. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 4. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 5. Технология поиска информации в Интернете.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 6. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 7. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 8. Основные понятия автоматизированной обработки информации.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 9. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 10. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Обработка текстовой и табличной информации.
2. Использование деловой графики и мультимедиа-информации.
3. Создание презентаций.
4. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, нахождение контекстной помощи, работа с документацией.
5. Использование автоматизированных систем делопроизводства.
6. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.
7. Назначение, состав, основные характеристики компьютера.
8. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия.
9. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения.
10. Технология поиска информации в Интернете.
11. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.
12. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.
13. Основные понятия автоматизированной обработки информации.
14. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем.
15. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.
16. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.
17. Роль автоматизированных систем обработки информации в управлении производством в условиях развития рыночных отношений.
18. Существующие системы автоматизированной обработки информации.
19. Классификация компьютерных программ, предназначенных для решения производственных задач.
20. Структура автоматизированной системы обработки информации.
21. Основные направления использования информационных технологий в производстве.
22. Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы. Понятие, классификация, общая характеристика.
23. Архиваторы и архивация. Необходимость архивирования файлов и папок.

24. Методика создания архивных файлов и работы с ними. Программы WinZip и WinRar.
25. Компьютерные вирусы и антивирусные программы, защита информации.
26. Методика лечения, чистки, дефрагментации дисков.