

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Программные средства информатизации

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего
профессионального образования

Специальность:	10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.
Обучение:	по программе базовой подготовки
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	Основное общее образование
Квалификация:	Техник по защите информации
Форма обучения:	Очная

г. Махачкала 2021.

Рабочая программа дисциплины «Программные средства информатизации» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) для среднего профессионального образования (СПО) по специальности 10.02.05. «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» от 09.12.2016 №1553 для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик: Колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет».

Разработчики:

Магомедова М.Г. – преподаватель кафедры общепрофессиональных дисциплин Колледжа ДГУ.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры общепрофессиональных дисциплин Колледжа ДГУ.

Протокол № 7 от « 7 » марта 2021 г.

Зав. кафедрой Зулкарнаев / Магомедова П.Р./

Рабочая программа дисциплин согласована с учебно-методическим управлением

Начальник УМУ, д.ю.н., проф Гасангаджиева Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Содержание

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ: «ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

«ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, для очного обучения студентов, имеющих основное общее образование, по программе базовой подготовки

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Программные средства информатизации» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППСЗ.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Программные средства информатизации» направлено на достижение следующей цели:

Целью дисциплины «Программные средства информатизации» является изучение и применение на практике основных методов и средств обработки, хранения, передачи и поиска информации с использованием различных программных средств,

Задачи учебной дисциплины «Программные средства информатизации» в профессиональной деятельности

- сформировать у студентов необходимый уровень знаний в области программного обеспечения;
- сформировать у студентов практические навыки работы с различными системными, прикладными и инструментальными программами.

2. В результате изучения дисциплины: «Программные средства информатизации» в профессиональной деятельности обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.4 Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных систем в защищенном исполнении

ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации

ПК 2.5 Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- фундаментальные понятия информации свойства виды и формы представления; назначение и классификация программного обеспечения;
- принципы реализации и функционирования программного обеспечения
- базовые и прикладные программные продукты;
- инструментальные средства системного программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять теоретические знания при изучении дисциплин по специальности;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию используя соответствующее программное обеспечение;
- обрабатывать информацию различных предметных областей с использованием

соответствующие прикладных программ..

При реализации содержания учебной дисциплины «Программные средства информатизации» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования учебная нагрузка студентов составляет 90 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 78 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>78</i>
в том числе:	
Лекции	<i>40</i>
практические занятия	<i>38</i>
контрольные работы	<i>-</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>12</i>
<i>промежуточная аттестация в форме диф. зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Информатизация: основные понятия.		
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Информация, информационные процессы и информационное общество.	Лекционные занятия: Информация, фундаментальные понятия информатизации Информационные процессы. Информационное общество. Цели и задачи, структура учебной дисциплины. Место дисциплины в структуре ОПОП. Представление об информатизации. Понятия об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов. Электронные системы обработки данных. Классификация. Основные функции и назначение	4
	Практическое занятие: Свойства, виды и формы информации. Примеры дезинформации.	2
	Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка сообщений и докладов Темы: «Характеристика информационных процессов» «Технологии обработки информации»	1
Раздел 2. Технические средства информатизации.		
Тема 2.1. Технические средства персонального компьютера.	Лекционные занятия: Технические средства персонального компьютера. Основные стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации	4
	Практическое занятие: Средства хранения и переноса информации. Требования эргономики при работе на	4

	компьютере. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Комплектации компьютерного рабочего места	
	Самостоятельная работа. Анализ видеоролика Сборка компьютерной системы и характеристика аппаратного обеспечения.	1
Раздел 3. Программное обеспечение.		
Тема 3.1. Фундаментальные понятия программного обеспечения.	Лекционное занятие. Программное обеспечение. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Специализированное программное обеспечение: сбор, хранение и обработка информации.	6
	Практические занятия: Операционная система Windows. Установка и удаление программ. Графический интерфейс и командная строка	4
Тема 3.2. Текстовый редактор	Лекционное занятие. Технология обработки текстовой информации. Документ, классификация документов. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов. Контекстный поиск и замена. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буквица. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов	2
	Практические занятия: Работа с Microsoft Word. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Слияние документов	6
	Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка сообщений, рефератов, докладов Темы: «Общие нормы и правила оформления документов», «Программы для работы с	2

	<p>текстом», «Автоматизация работы с MS Word с помощью шаблонов», «Взаимодействие тестового процессора MS Word с другими приложениями Windows», «Издательские системы»</p>	
<p>Тема 3.3. Технология обработки графической информации.</p>	<p>Лекционные занятия: Технология обработки графической информации. Форматы графических файлов. Способы получения графических изображений – рисование, оптический (сканирование). Растровые и векторные графические редакторы.</p>	2
	<p>Практические занятия: Получение графических изображений с помощью сканирования. Использование ABBYY FineReader .</p>	2
	<p>Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка сообщений и докладов Темы: «Графические редакторы», «Современные средства графической обработки и редактирования данных», «Системы подготовки графических материалов», « Возможности графического редактора Photoshop»</p>	2
<p>Тема 3.4. Технологии обработки числовой информации. Возможности MS Excel.</p>	<p>Лекционное занятие Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности. Электронные таблицы, базы и банки данных, их назначение. Расчетные операции, статистические и математические функции. Решение задач линейной и разветвляющейся структуры в ЭТ. Связь листов таблицы. Построение макросов. Дополнительные возможности EXCEL.</p>	2
	<p>Практические занятия: - Работа с MS EXCEL. Использование электронных таблиц как формы для ведения отчетности. - Работа с MS EXCEL. Работа с мастером функций. Решение расчетных задач. Построение графиков и диаграмм на основе таблицы.</p>	4

	<p>- Решение профессиональных задач в MS EXCEL.</p> <p>- Построение и исследование оптимизационной модели в экономике в MS EXCEL. Поиск решения.</p>	
	<p>Самостоятельная работа. Анализировать видеоролик в Youtube «Возможности и интерфейс MS Excel». Подготовка сообщений рефератов,, докладов Темы: « Взаимодействие ЭТ с другими приложениями Windows», «Электронные таблицы как информационные объекты», «Переход от табличного к графическому представлению информации»</p>	1
Тема 3.5. Возможности Power Point. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации	<p>Лекционные занятия: Компьютерные презентации .Схема работы Power Point. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение.</p>	2
	<p>Практические занятия: Работа с Microsoft Power Point. Создание презентации по специальности с использование эффектов, звукового сопровождения.</p>	4
	<p>Самостоятельная работа: . Анализировать видеоролик в Youtube «Возможности и интерфейс MS Point». Подготовка сообщений рефератов , докладов и презентаций</p>	1
Тема 3.6. Возможности MS Access. Технология созданий баз данных	<p>Лекционные занятия: .Базы данных. Система управления базами данных MS Access. Основные элементы БД. Режимы работы. Создание формы и заполнение БД. Оформление, форматирование и редактирование данных, сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в БД. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие СУБД.</p>	2

	<p>Практические занятия: Работа с MS Access . Создание однотобличной базы данных. Создание и изменение свойств таблиц. Связи между таблицами Работа с MS Access . Формы. Сортировка и отбор данных. Создание запросов и отчетов</p>	4
	<p>Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка сообщений , рефератов, докладов Темы: «Программные средства, обеспечивающие функционирование современных информационных технологий», «Обзор СУБД (Oracle, Borland Interbase, MySQL)», « Работа в Ms Access».</p>	1
Тема 3.7. Инструментальное программное обеспечение.	<p>Лекционные занятия: Система программирования, основные функции и компоненты. Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Классификация современных систем программирования. Основные функции и назначения. Пакеты разработчиков прикладного ПО. Пакеты разработчиков системного ПО. Языки программирования и их классификации</p>	4
	<p>Практические занятия: Принципы работы сред программирования. Интерпретаторы и компиляторы. Трансляция программ и сопутствующие процессы. Жизненный цикл программного продукта. Требования к современному программному продукту, его основные характеристики. Защита авторских прав.</p>	4
	<p>Самостоятельная работа: Подготовка презентации современные языки программирования</p>	1
Раздел 4. Компьютерные сети		
Тема 1. Основы компьютерных сетей.	<p>Лекционные занятия: Компьютерные сети и коммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.</p>	6

	<p>Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протокол передачи. Способы подключения. Технология World Wide Web. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. Маркетинг в Интернет. Понятие компьютерной информационной гиперсреды, ее возможности: интерактивность, эффект присутствия, возможность получения информации от клиента, активная роль потребителя, получение заказов, информации о конкурентах. Электронная коммерция.</p>	
	<p><i>Практические занятия:</i> Поиск информации в локальной и глобальной компьютерной сети . Прием и передача электронной информации.</p>	2
	<p><i>Самостоятельная работа:</i> Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка сообщений и докладов Темы: «История возникновения и тенденции развития сети Internet», «Российские поисковые системы в сети Интернет», «Информационные сервисы сети Интернет», «Телекоммуникационные сети и требования предъявляемые к ним», «Создание Web-страницы предприятия ».</p>	1
<p>Раздел 5. Компьютерная безопасность</p>		
<p>Тема 1. Фундаментальные понятия компьютерной безопасности</p>	<p><i>Лекционные занятия:</i> Основы информационной компьютерной безопасности. Информационная безопасность : Безопасность в информационной среде; Классификация средств защиты; Программно-технический уровень защиты; Защита жесткого диска; Создание аварийного загрузочного диска; Резервное копирование данных; Коварство мусорной корзины; Установка паролей на документ. Основы технической компьютерной безопасности Защита от компьютерных вирусов. История возникновения</p>	6

	компьютерных вирусов; Что такое компьютерный вирус; Организация защиты от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Защита от электромагнитного излучения. Компьютер и зрение.	
	Практические занятия: Работа с антивирусной программой	2
	Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка сообщений и докладов Темы: «Разновидности антивирусных программ», «Защита информации от несанкционированного доступа», «Безопасность и уязвимость в сети ИНТЕРНЕТ».	1
Лекционные занятия		40
Практические занятия		38
Самостоятельная работа		12
Итого		90
Форма контроля		Дифференцированный зачет

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета. Для усвоения знаний и практических навыков студентами изучение дисциплины «Информационные технологии» обеспечено, прежде всего, наличием научно-учебно-методического кабинета, в котором есть возможность проводить занятия, как в традиционной форме, так и с использованием интерактивных технологий и различных образовательных методик. Имеется библиотека, включающая литературу, как основного, так и дополнительного характера.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютер по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением и с доступом к сети Интернет.
- проектор;
- интерактивная доска;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

Основная литература:

1. *Черткова, Е. А.* Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473307>

Дополнительная литература:

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с
2. Акулов О.А., Медведев Н.В. Информатика базовый курс. 4-е издание, – М.: Омега-Л, 2004. – 574 с.
3. Red Hat 6.2 Linux. Учебный курс / под, ред. Пасечника А. – СПб-б: Питер, 2000. – 560 с.
4. Костромин В.А. OpenOffice.org – открытый офис для Linux и Windows. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 272 с.
8. Дорот В. Толковый словарь современной компьютерной лексики. 3 издание. СПб.: ВHV-Санкт-Петербург, 2003 – 608 стр.
9. Колисниченко Д. Н., Ален П.В. Linux полное: руководство. – СПб: Наука и техника, 2006. – 784 с.
10. Колисниченко Д.Н. Linux – сервер своими руками. СПб-б.: Наука и техника, 2006. – 752 с.

Средства обеспечения освоения дисциплины:

1. Баженова И.Ю., Сухомлин В.А.. Введение в программирование. История развития Языков программирования. <http://www.intuit.ru/department/pl/plintro/1/>
 2. Львовский М.Б. Методические пособие по информатике. <http://marklv.narod.ru/book/oglavlen.htm>
 3. Энциклопедия пользователя INTERNET. ЗАО "Демос-Интернет". CD-ROM.
 4. ОС Suse 10. Linux
- #### Материально-техническое обеспечение дисциплин

1. Операционные системы Windows 7, Suse Linux 10.
2. Программы настройки и оптимизации операционной системы: Norton Utilities, System Utilities, Sandra, System Mechanic.
3. Архиваторы: WinRar, WinZip, ZipMagic, WinAce.
4. Антивирусные средства: Drweb, Avp.
5. Программы для работы с изображением: ACDSee, Acrobat Reader.
- 6.. Программы для работы с Internet и электронной почтой: EtypeDialer, Get Right, The Bat!, Ace FTP, Opera, ICQ.
10. Программы-оболочки: FAR manager 2.0, Volkov Commander.
8. MS Office 2007/2010.
9. СУБД ACCESS.
10. Сервер БД MS SQL 2005.
11. Программы для тестирования аппаратных устройств ПЭВМ.
12. Текстовые процессоры / редакторы: Word, LaTeX.
13. Программы для создания компьютерных презентаций MS PowerPoint

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия информации свойства виды и формы представления; - назначение и классификация программного обеспечения: - принципы реализации и функционирования программного обеспечения - базовые и прикладные программные продукты; - инструментальные средства системного программного обеспечения. 	<p>Экспертная оценка (баллы), выставленная при выполнении</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменных тестовых заданий; - презентации и выступление с ним - докладов и рефератов.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания при изучении дисциплин по специальности; - обрабатывать текстовую и числовую информацию используя соответствующее программное обеспечение; - обрабатывать информацию различных предметных областей с использованием соответствующие прикладных программ.. 	<p>Экспертная оценка (баллы), выставленная при выполнении</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменных тестовых заданий; - лабораторной работы: - презентации и выступление с ним - докладов рефератов.