

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2024 08:30:03  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

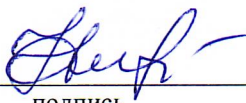
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

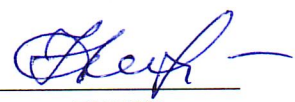
## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина	<b><u>МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем</u></b>
специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация	администратор баз данных
	<u>основное общее образование</u> уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ
факультет	среднего профессионального образования,
кафедра	УиИвТСиВТ
форма обучения	очная


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по специальности

**Разработчик**  Мусаева У.А., к.т.н., доцент  
подпись

« 1 » 11 2022 г.


**Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина**   
подпись  
Мусаева У.А., к.т.н., доцент

« 1 » 11 2022 г.


**Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности**   
подпись  
Мусаева У.А., к.т.н., доцент

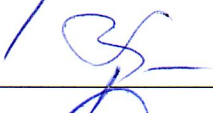
« 1 » 11 2022 г.

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от « 30 » 11 2022 г., протокол № 3.

**Председатель предметной (цикловой) комиссии**  
 У.А. Мусаева, к.т.н., доцент  
подпись

« 30 » 11 2022 г.

**Декан факультета**  М.М. Абдусаламова  
подпись

**Начальник УО**  Э.В. Магомаева  
подпись

**Проректор по УР**  Н.Л. Баламирзоев  
подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК. 03.01 «ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина МДК. 03.01 «Внедрение и поддержка компьютерных систем» является обязательной частью профессионального модуля ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа дисциплины МДК. 03.01 «Внедрение и поддержка компьютерных систем» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для очного обучения студентов, имеющих основное общее образование, по программе базовой подготовки.

Учебная дисциплина «Внедрение и поддержка компьютерных систем» обеспечивает формирование профессиональных компетенций по виду деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций:

- 1) ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- 2) ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения, усваиваются знания и практический опыт.

Код и формулировка компетенции	Умения	Знания	Практический опыт
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<ul style="list-style-type: none"><li>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li><li>- основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>- настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</li></ul>
ПК 4.2 Осуществлять измерения	<ul style="list-style-type: none"><li>- измерять и анализировать эксплуатационные характеристики</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные методы и средства эффективного анализа</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- измерять эксплуатационные характеристики</li></ul>

Код и формулировка компетенции	Умения	Знания	Практический опыт
эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	качества программного обеспечения.	функционирования программного обеспечения; - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	92
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>	70
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	14
лабораторные занятия	42
консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	22
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	8 семестр

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1, ПК 4.2
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения ПО. Стратегии, цели и сценарии внедрения ПО.	2	
	<b>в том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.	2	
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Разработка сценария внедрения про-	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	граммного продукта для рабочего места.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Проработка конспекта лекций	1	
	Подготовка к практической и лабораторной работам	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.	2	
	<b>в том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.	2	
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Разработка руководства оператора.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Проработка конспекта лекций	1	
	Подготовка к лабораторной работе	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Организация процесса обновления в информационной системе. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация ПО. Регламенты обновления ПО.	2	
	<b>в том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическая работа №3.</b> Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.	2	
	<b>Лабораторная работа №3.</b> Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Подготовка к практической и лабора-	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	торной работам		
Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1, ПК 4.2
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ.	2	
	<b>в том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №4.</b> Аппаратная и программная совместимость. Проблемы перехода на новые версии программ. Методы выявления проблем совместимости ПО.	2	
	<b>Лабораторная работа №4.</b> Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	4	
	<b>Лабораторная работа №5.</b> Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Проработка конспекта лекций	2	
	Подготовка к практической и лабораторной работам	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Разработка модулей обеспечения совместимости. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Инструментарий учета аппаратных компонентов. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».	2	
<b>в том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<b>Практическая работа №5.</b> Анализ приложений с проблемами совместимости.	2	
	<b>Лабораторная работа №6.</b> Устранение проблем совместимости программного обеспечения.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Проработка конспекта лекций	2	
	Подготовка к практической и лабораторной работам	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Производительность ПК. Проблемы производительности.	2	
	<b>в том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №6.</b> Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2	
	<b>Лабораторная работа №7.</b> Конфигурирование программных и аппаратных средств.	4	
	<b>Лабораторная работа №8.</b> Настройки системы и обновлений.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Проработка конспекта лекций	2	
	Подготовка к практической и лабораторной работам	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Инструменты повышения производительности программного обеспечения. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.</p> <p>Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.</p> <p>Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.</p> <p>Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.</p> <p>Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения. Виды клиентского программного обеспечения.</p>	2	
	<b>в том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	<p><b>Практическая работа №7.</b></p> <p>Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.</p>	2	
	<p><b>Лабораторная работа №9.</b></p> <p>Создание образа системы. Восстановление системы.</p>	4	
	<p><b>Лабораторная работа №10.</b></p> <p>Разработка модулей программного средства. Настройка сетевого доступа</p>	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Проработка конспекта лекций	2	
	Подготовка к практической и лабораторной работам	2	
<b>Итого:</b>	<b>Лекций</b>	<b>14</b>	
	<b>Практических занятий</b>	<b>14</b>	
	<b>Лабораторных занятий</b>	<b>42</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>22</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения (в соответствии с ФГОС и ОПОП): лекционный кабинет, оснащенный оборудованием: мультимедиа проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением; компьютерные классы с компьютерами по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя, техническими средствами обучения: учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), принтер, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, комплект учебно-методической документации для лабораторных занятий, кабинет практических занятий.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Печатные издания**

###### **Нормативно - правовые документы:**

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

###### **Основная литература:**

1. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-507-48577-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356147>;

2. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование / С. В. Белугина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46061-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296975>;

3. Пушкарёв, В. В. Защита информационных процессов в компьютерных системах: учебное пособие / В. В. Пушкарёв, В. П. Пушкарёв. — Москва: ТУСУР, 2012. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4925>;

4. Брайант, Р. Э. Компьютерные системы. Архитектура и программирование / Р. Э. Брайант, Д. Р. О'Халларон; перевод с английского А. Н. Киселева. — 3-е изд. — Москва: ДМК Пресс, 2022. — 994 с. — ISBN 978-5-97060-492-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314912>.

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум: учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-5147-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133477>;

2. Альпидовский, А. Д. Компьютерные системы и сети: учебное пособие / А. Д. Альпидовский. — Нижний Новгород ВГУВТ, 2012. — 156 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60800>;

3. Шелухин, О.И. Моделирование информационных систем. Учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012. - 516 с.: ил. ISBN 978-5-9912-0193-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/366067>.

### **3.2.3. Интернет-ресурсы:**

1. [www.informika.ru/text/index.htm](http://www.informika.ru/text/index.htm) - государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций Информика;

2. [www.infojournal.ru](http://www.infojournal.ru) – научно-методический журнал «ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»;

3. [www.school-db.informika.ru](http://www.school-db.informika.ru) - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

4. [www.osp.ru/pcworld](http://www.osp.ru/pcworld) – журнал «Мир ПК». Компьютерная пресса;

5. [www.swsys.ru](http://www.swsys.ru) - журнал «Программные продукты и системы».

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

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>- основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</li> <li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</li> </ul>	<p><i>Шкала оценивания для зачета (зачтено)</i></p> <p><i>«Отлично»</i></p> <p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует высокое и прочное освоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- защита отчетов по практическим и лабораторным занятиям;</li> <li>- оценка результатов самостоятельной работы (рефератов, докладов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.):</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических и лабораторных занятий;</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>- измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</li> </ul>	<p><i>«Хорошо»</i></p> <p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>	<p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачета.</li> </ul>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>- измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</li> </ul>	<p><i>«Удовлетворительно»</i></p> <p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul> <p><i>«Неудовлетворительно» (незачтено)</i></p> <p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- невладения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумения делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>	