

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2024 09:55:47
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 | <u>МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем</u> |
| специальность | 09.02.07 Информационные системы и программирование |
| квалификация | программист |
| | <u>среднее общее образование</u> уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ |
| факультет | среднего профессионального образования |
| кафедра | ПОВТиАС |
| 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  Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент

« 1 » 11 2022 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина

Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент

« 1 » 11 2022 г.

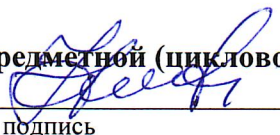
Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности

Айгумов Т.Г., к.э.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.

« 30 » 11 2022 г.

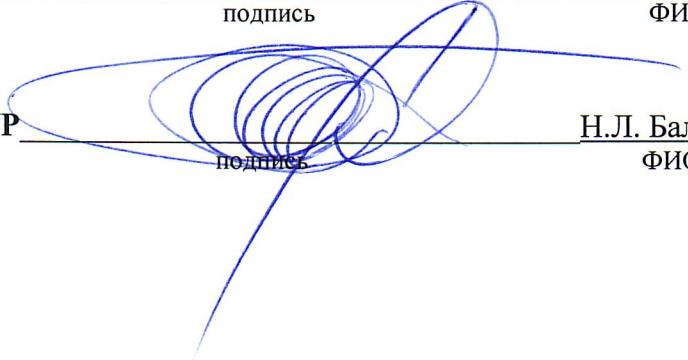
Декан факультета

 М.М. Абдусаламова
ФИО

Начальник УО

 Э.В. Магомаева
ФИО

Проректор по УР

 Н.Л. Баламирзоев
ФИО

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

| 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 |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 88 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем: | 60 |
| в том числе: | |
| лекции | 14 |
| практические занятия | 14 |
| лабораторные занятия | 28 |
| консультация | 4 |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Примерная тематика курсовых работ (при наличии) | - |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 семестр (18 часов) |

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 | Содержание учебного материала | | 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 | |
| | в том числе практических и лабораторных занятий | 6 | |
| | Практическая работа №1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. | 2 | |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| | программных средств. | | |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | Подготовка к практической и лабораторной работам | 1 | |
| Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения. | Содержание учебного материала | | 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 | |
| | в том числе практических и лабораторных занятий | 6 | |
| | Практическая работа №4. Аппаратная и программная совместимость. Проблемы перехода на новые версии программ. Методы выявления проблем совместимости ПО. | 2 | |
| | Лабораторная работа №4. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения. | 2 | |
| | Лабораторная работа №5. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения. | 2 | |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | Подготовка к практической и лабораторной работам | 1 | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Разработка модулей обеспечения совместимости. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Инструментарий | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|--|---------------|---|
| | учета аппаратных компонентов. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». | | |
| | в том числе практических и лабораторных занятий | 6 | |
| | Практическая работа №5. Анализ приложений с проблемами совместимости. | 2 | |
| | Лабораторная работа №6. Устранение проблем совместимости программного обеспечения. | 4 | |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | Подготовка к практической и лабораторной работам | 1 | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 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 | |
| | в том числе практических и лабораторных занятий | 6 | |
| | Практическая работа №6. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. | 2 | |
| | Лабораторная работа №7. Конфигурирование программных и аппаратных средств. | 2 | |
| | Лабораторная работа №8. Настройки системы и обновлений. | 2 | |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | Подготовка к практической и лабораторной работам | 1 | |
| | Содержание учебного материала | | |

| 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 | |
| | в том числе практических и лабораторных занятий | 6 | |
| | Практическая работа №7. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. | 2 | |
| | Лабораторная работа №9. Создание образа системы. Восстановление системы. | 2 | |
| | Лабораторная работа №10. Разработка модулей программного средства. Настройка сетевого доступа | 2 | |
| | Самостоятельная работа | 2 | |
| | Проработка конспекта лекций | 1 | |
| | Подготовка к практической и лабораторной работам | 1 | |
| Итого: | Лекций | 14 | |
| | Практических занятий | 14 | |
| | Лабораторных занятий | 28 | |
| | Самостоятельная работа | 10 | |
| | Консультация | 4 | |
| | Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18 | |

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 - государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций Информика;

2. www.infojournal.ru – научно-методический журнал «ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»;

3. www.school-db.informika.ru - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

4. www.osp.ru/pcworld – журнал «Мир ПК». Компьютерная пресса;

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

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