

Кафедра математики, физики, информатики

Утверждено
Директор Бийского филиала
Им В.М. Чукушина АлтГПУ
(подпись)
« 27 » 03 2026 г.

**МДК.03.01 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
(конфигурирование аналитических решений (по выбору))**

Квалификация
Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Форма обучения

очная

Бийск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (конфигурирование аналитических решений (по выбору), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.03.2025 г. N 184)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, физики, информатики протокол № 10 от 06.03.2026

Заведующий кафедрой



Шилинг Г.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (конфигурирование аналитических решений (по выбору)).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина МДК.03.01 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (конфигурирование аналитических решений (по выбору)).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Процесс изучения учебной дисциплины МДК.03.01 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем направлен на формирование элементов общих и профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения учебной дисциплины МДК.03.01 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	инсталляции, настройке и сопровождении информационных систем; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационных систем; восстановлению базы данных информационной системы; разработке требований к аппаратной составляющей ИС; подборе конфигурации сервера в соответствии с решаемыми задачами; составлении плана резервного копирования и определении интервала резервного копирования; настройке политики безопасности; работе с программами восстановления файлов и очистки дисков; тестировании программных продуктов и защите программного обеспечения; техническом сопровождении баз данных информационных систем; идентификации и устранении ошибок в информационных системах, включая выявление аппаратных ошибок; использовании баз знаний и схем анализа ошибок
Уметь	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем; оценивать качество и надёжность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания; осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием; проводить анализ предметной области, выбирать модели и средства построения информационных систем и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений, решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения, создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
Знать	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем; стандарты управления качеством информационных систем, характеристики и атрибуты качества ИС; модели оценки характеристик надёжности информационных систем; методы диагностики технических средств информационных систем; принципы работы с базами данных, включая их резервное копирование и восстановление; основы администрирования в корпоративных сетях, архитектуры информационных систем; методы и инструменты тестирования приложений.

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛРВ 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛРВ 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛРВ 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛРВ 16 Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.

ЛРВ 17 Способный генерировать новые идеи и перестраивать сложившиеся способы решения профессиональных задач, выдвигать альтернативные варианты действий.

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2.1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Таблица 1.

Вид учебной работы	<i>Объем часов всего</i>	<i>4 семестр</i>
1	2	3
Общая учебная нагрузка	<i>108</i>	<i>108</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	<i>84</i>	<i>84</i>
в том числе:		
теоретическое обучение	<i>24</i>	<i>24</i>
лабораторные занятия	<i>30</i>	<i>30</i>
практическое занятие	<i>30</i>	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	<i>4</i>	<i>4</i>
КРП	<i>20</i>	<i>20</i>
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>Зачет с оценкой</i>

**2.2. Тематический план и
содержание учебной
дисциплины**

Таблица 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем			
4 семестр			
Раздел 1. Введение в сопровождение информационных систем			
Тема 1.1. Понятие сопровождения ИС: цели, задачи, этапы жизненного цикла ИС	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие сопровождения ИС: цели, задачи, этапы жизненного цикла ИС	2	
Тема 1.2. Нормативно-правовая база сопровождения ИС. Стандарты качества и сертификации	Содержание учебного материала	2	1
	Изучение нормативно-правовых актов, стандартов качества, регламентов и процедур сертификации ИС)	2	
	Практические занятия	2	
	Составление таблицы соответствия ИС нормативным требованиям	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Анализ реальных нормативных документов и стандартов на примере конкретной ИС	2	
Раздел 2. Техническое сопровождение и администрирование ИС			
Тема 2.1. Архитектура информационных систем. Аппаратная и программная составляющие.	Содержание учебного материала	2	1
	Обзор типовых архитектур ИС, аппаратных и программных компонентов	2	
	Лабораторные занятия	4	2

	Исследование архитектуры реальной ИС, идентификация компонентов	4	
	Практические занятия	2	
	Разработка схемы архитектуры ИС для заданного кейса	2	
Тема 2.2. Администрирование серверов и баз данных. Резервное копирование и восстановление	Содержание учебного материала	2	1
	Основы администрирования серверов и баз данных: стратегии резервного копирования.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Настройка резервного копирования на сервере и восстановление данных из резервной копии.	4	
	Практические занятия	4	
	Разработка плана резервного копирования и восстановления данных для конкретной ИС.	4	
Тема 2.3. Управление конфигурацией ИС. Версионирование и откат изменений	Содержание учебного материала	2	2
	Управление конфигурацией ИС: методы версионирования и процедуры отката изменений.	2	
	Практические занятия	4	
	Моделирование сценария отката изменений при сбое в ИС.	4	
	Лабораторные занятия	4	
	Работа с системами контроля версий (Git): откат изменений в тестовой ИС.	4	
Раздел 3. Диагностика и устранение неисправностей			
Тема 3.1. Методы диагностики технических средств ИС. Мониторинг и логирование	Содержание учебного материала	2	1
	Методы диагностики технических средств ИС: инструменты мониторинга и логирования.	2	
	Практические занятия	4	2

	Составление чек-листа диагностики для типовой ИС.	4	
	Лабораторные занятия	4	
	Установка и настройка ПО для мониторинга (Zabbix/Prometheus), анализ логов.	4	
Тема 3.2. Классификация ошибок ИС. Алгоритмы поиска и устранения неисправностей	Содержание учебного материала	2	1
	Классификация ошибок ИС: типовые проблемы и алгоритмы их устранения.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Имитация ошибок в тестовой среде (сбой сервера, потеря данных), их поиск и устранение.	4	
	Практические занятия	4	
	Разработка алгоритма диагностики и устранения ошибок для конкретной ИС.	4	
Раздел 4. Безопасность и защита данных в ИС			
Тема 4.1. Политика безопасности в ИС. Методы защиты данных	Содержание учебного материала	2	2
	Политика безопасности в ИС: принципы построения и методы защиты данных.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Настройка прав доступа и шифрование данных (на примере MS SQL Server/PostgreSQL).	4	
	Практические занятия	4	
	Разработка политики безопасности для заданной ИС.	4	
Тема 4.2. Аутентификация и авторизация пользователей. Защита от несанкционированного доступа	Содержание учебного материала	2	2
	Аутентификация и авторизация в ИС: механизмы защиты от несанкционированного доступа.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Реализация многофакторной аутентификации, настройка групп пользователей и ролей.	4	
	Практические занятия	4	

	Аудит безопасности ИС: выявление уязвимостей и способы их устранения.	4	
Раздел 5. Автоматизация сопровождения ИС			
Тема 5.1. Инструменты автоматизации сопровождения ИС	Содержание учебного материала	2	1
	Инструменты автоматизации сопровождения ИС: возможности и ограничения (Ansible, Puppet, Terraform).	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Автоматизация типовых задач сопровождения с использованием Ansible.	4	
	Практические занятия	4	
	Разработка сценария автоматизации развёртывания ИС.	4	
Тема 5.2. Интеграция ИС с системами мониторинга и управления	Содержание учебного материала	2	1
	Интеграция ИС с системами мониторинга и управления: принципы и подходы.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Интеграция тестовой ИС с системой мониторинга (Zabbix).	4	
	Практические занятия	4	
	Разработка сценария интеграции ИС с корпоративными системами (ERP, CRM).	4	
	Самостоятельная работа	4	
	КРП	20	
	Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме	зачета с оценкой	
	Итого за 4 семестр	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При возникновении особых обстоятельств освоение дисциплины Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено специальное помещение.

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, учебная аудитория для проведения практических занятий, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций № 235 (659333, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск ул. Владимира Короленко, д. 53 (помещение № 35 этаж 2)).

Оборудование и технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Антивирусное программное обеспечение Антивирус Касперского : Сублицензионный договор №СЦ-00000310 от 01.03.2022 ООО «Парус Плюс» Лицензия № 26FE-220305-102626-1-2263.

2. Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя : Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика.

ции программы учебного предмета предусмотрено специальное помещение.

Лаборатория программирования и баз данных, учебная аудитория для проведения курсового проектирования, учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций № 343 (659333, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск ул. Владимира Короленко, д. 53 (помещение № 43 этаж 3))

Оборудование и технические средства обучения: учебная мебель, компьютеры, экран, проектор, учебно-наглядные пособия.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Антивирусное программное обеспечение Антивирус Касперского : Сублицензионный договор №СЦ-00000310 от 01.03.2022 ООО «Парус Плюс» Лицензия № 26FE-220305-102626-1-2263.

2. Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя : Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика.

Читальный зал с выходом в сеть интернет № 335 (659333, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск ул. Владимира Короленко, д. 53 (помещение № 35 этаж 3)).

Оборудование и технические средства обучения: компьютеры, учебные пособия.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Антивирусное программное обеспечение Антивирус Касперского : Сублицензионный договор №СЦ-00000310 от 01.03.2022 ООО «Парус Плюс» Лицензия № 26FE-220305-102626-1-2263.

2. Операционная система Astra Linux Special Edition : Контракт №54-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «ВЕГА» (г.Калуга).

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки, оборудованных и оснащенных в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

3.1.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля

Основная учебная литература

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476536>

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502>.

3. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86202.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475892>

5. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475892>.

6. Локтев, Д. А. Разработка кроссплатформенного мобильного приложения для работы с картами : учебно-методическое пособие / Д. А. Локтев, Д. А. Видьманов. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 32 с. — ISBN 978-5-7038-5274-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111291.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5.—Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL : <https://biblio-online.ru/bcode/439046>

8. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456697>

9. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебник / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-

Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 211 с. — ISBN 978-5-4497-0916-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102039.html>

10. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие / Д. В. Мякишев. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9729-0674-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115231.html>

11. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86201.html>

12. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86208.html>

Дополнительная учебная литература

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476355>

2. Белева, Л. Ф. Программирование на языке С++ : учебное пособие / Л. Ф. Белева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-4486-0253-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72466.html>

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под ред. В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441286>.

4. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452182>

Официальные издания

1. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/>

2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" : № 273-ФЗ : включает все изменения до 6 марта 2019 г. — Москва : Проспект, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-392-30047-1. — Текст : непосредственный.

Справочно-библиографические издания

1. Универсальный словарь компьютерной терминологии : Англо-русский. Русско-английский. Таблица расширения имен файлов / автор-составитель Л. Н. Качахидзе. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Дрофа, 2005. — 366 с. : ил. — ISBN 5-7107-8083-9. — Текст : непосредственный.

Периодические издания

1. Вестник Московского городского педагогического университета. Серия : Информатика и информатизация образования : научный журнал / учредитель : МГПУ; главный редактор С. Г. Григорьев .— Москва : МГПУ, — Включен в перечень РИНЦ ; ВАК .— издается с 2003 года .— ISSN 2008-2014. — Текст : электронный .— // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [сайт]. —URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28232 — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Вестник образования в России : сборник приказов и официальных документов сферы образования : справочно-информационный журнал / главный редактор Ю. И. Глазков .— Москва : Про-Пресс, — издается с 1803 года .— 24 выпуска в год .—Текст : непосредственный

3. Информатика. Первое сентября : методический журнал / ООО "ИД "Первое сентября"; главный редактор С. Л. Островский .— Москва : ИД "Первое сентября", 2015. — издается с 1995 .— 12 выпусков в год .— Текст : непосредственный.

4. Информатика и образование : научно-методический журнал / учредители : Институт всеобщей истории РАН; Российская Академия образования; главный редактор М. В. Салманханович .— Москва : ООО "Образование и информатика", 2015 — Включен в перечень РИНЦ ; ВАК .— издается с 1986 года .— 10 выпусков в год .— ISSN 0234- 0453. — Текст : электронный // Базы данных East View [сайт]. — URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18946/udb/12> — Режим доступа : для авторизир. Пользователей.

5. Школьные технологии : научно-практический журнал / учредители : Издательский дом "Народное образование ; ООО "Научно-исследовательский институт школьных технологий"; главный редактор А. Кушнир. — Москва : ООО "Научно-исследовательский институт школьных технологий", 2015 — Включен в перечень ВАК ; РИНЦ .— Издается с 1995 года .— 6 выпусков в год .— ISSN 2220-2641. — Текст : электронный // Базы данных East View [сайт]. — URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18866/udb/12> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

- База данных портала Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: <https://polpred.com/news>
- Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <https://elibrary.ru>
- Ресурсы East View (ИВИС) - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/login>
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRsmart - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
- Электронный каталог библиотеки - Режим доступа: http://irbis.bigpi.biysk.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BIBL&P21DBN=BIBL

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе лекционных и лабораторных занятий.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине входит в состав рабочей программы дисциплины, представлен отдельным документом.

Промежуточная аттестация по МДК.03.01 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем –зачет с оценкой (4 семестр).

Таблица 3

Освоенные компетенции (ОК и ПК)	Результаты обучения (практический опыт, умения, знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	практический опыт в: установке, настройке и сопровождении информационных систем; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационных систем; восстановлении базы данных информационной системы; разработке требований к аппаратной составляющей ИС; подборе конфигурации сервера в соответствии с решаемыми задачами; составлении плана резервного копирования и определении интервала резервного копирования; настройке политики безопасности; работе с программами восстановления файлов и очистки дисков; тестировании программных продуктов и защите программного обеспечения; техническом сопровождении баз данных информационных систем; идентификации и устранении ошибок в информационных системах, включая выявление аппаратных ошибок;	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; Определять этапы решения задачи; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих	Текущий контроль: Устное сообщение Реферат комплект заданий к лабораторным занятиям, Контрольная работа Отчетная документация по практике Промежуточная аттестация:

использовании баз знаний и схем анализа ошибок: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем; оценивать качество и надёжность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания; осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием; проводить анализ предметной области, выбирать модели и средства построения информационных систем и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений, решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения, создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	
--	--

	знания: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем; стандарты управления качеством информационных систем, характеристики и атрибуты качества ИС; модели оценки характеристик надёжности информационных систем; методы диагностики технических средств информационных систем; принципы работы с базами данных, включая их резервное копирование и восстановление; основы администрирования в корпоративных сетях, архитектуры информационных систем; методы и инструменты тестирования приложений.	действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных Выполнять работы с документами отраслевой направленности Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных Работать с документами отраслевой направленности Использовать средства заполнения базы данных Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами	Дифференцированный зачет, Экзамен, Экзамен по модулю
--	--	--	---

		данных Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных	
--	--	---	--