Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Захарова Светлана Алексеевна
Должность: Начальник учебно-методического управления
Дата подписания: 20.02.2026 10:49:08
Уникальный программный ключ:
e6b0619a58bd727ef97c4ede613ffa3126c8bd9

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебной работе
_____ Е.В. Хохлова
«05» января 2026г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 «ИНФОРМАТИКА»

для подготовки специалистов среднего звена

ФГОС СПО

Профессия/специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Курс 1
Семестр 1,2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2026

Москва, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «*ИНФОРМАТИКА*»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательный предмет «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 09	– использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; – применять антивирусные средства защиты информации; – читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; – применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; – пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; – применять методы и средства защиты информации. – Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; – Умение организовывать личное информационное пространство с	– основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; – назначение, состав, основные характеристики компьютера; – основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; – назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; – технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); – принципы защиты информации от несанкционированного доступа; – правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; – основные понятия автоматизированной обработки информации; – назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем; – основные угрозы и методы обеспечения информационной

	использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	безопасности.

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	**144**
в т.ч. в форме	
практической подготовки	**80**
Самостоятельная работа	64
Промежуточная аттестация	**дифференцированный зачет**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практподготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1.	**Цифровая грамотность**	**46**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 1.1. Введение. Правила ОТ и ПБ. Графический редактор. Модели и моделирование. 3-Д моделирование	**Содержание учебного материала**	**32**	
	1.Введение. Правила ОТ и ПБ. Графический редактор.	2	
	2.Модели и моделирование. 3-Д моделирование.	2	
	В том числе лабораторных и практических	2	
	Практическая работа №1. Знакомство с персональным компьютером	2	
	Практическая работа № 2. Работа с растровым графическим редактором.	2	
	Практическая работа № 3. Создание примитивов.	2	
	Практическая работа № 4. Создание примитивов.	2	
	Практическая работа № 5. Создание модели по заданию.	2	
	Практическая работа № 6. Создание чертежа по модели.	2	
	Практическая работа № 7. Создание модели по заданию	2	
	Практическая работа № 8. Создание модели и чертежа по заданию.	2	
	Практическая работа № 9. Создание модели и чертежа по заданию.	2	
	Практическая работа № 10. Создание чертежа по модели.	2	
	Практическая работа № 11. Создание чертежа по модели.	2	
	Практическая работа №12. Построение модели.	4	
	Практическая работа № 13. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.	2	
Тема 1.2 Основные тенденции развития	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	

компьютерных технологий.	Практическая работа № 14. Основные тенденции развития компьютерных технологий.	2	
Тема 1.3 Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 15. Установка ОС. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения.	2	
Тема 1.4 Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 16. Профессионально-ориентированное содержание. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей.	2	
Тема 1.5 Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**4**	
	Практическая работа № 17. Сервисы Интернета. Государственные электронные сервисы и услуги.	4	
Тема 1.6. Шифрование данных	**Содержание учебного материала**	**4**	
	В том числе лабораторных и практических	**4**	
	Практическая работа № 18. Резервное копирование. Работа с архиваторами.	4	
Раздел 2.	**Теоретические основы информатики.**	**38**	
Тема 2.1. Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 19. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	
	Самостоятельная работа. Написать сообщение по теме: «Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе.»		
Тема 2.2. Кодирование информации	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1.Кодирование информации	2	
	В том числе лабораторных и практических	**4**	

	Практическая работа № 20. Кодирование текстов	4	
Тема 2.3. Алгебра логики.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Алгебра логики. Понятие высказывания. Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические операции и операции над множествами.	2	
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 21. Построение схем на логических элементах по заданному логическому выражению.	2	
Тема 2.4. Графы. Деревья	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3.Графы. Деревья	1	
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 22. Решение алгоритмических задач.	2	
Тема 2.6. Средства искусственного интеллекта	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**12**	
	Практическая работа № 23. Профессионально-ориентированное содержание. Искусственный интеллект в повседневной жизни.	4	
	Практическая работа № 24. Профессионально-ориентированное содержание. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах.	4	
	Самостоятельная работа		
	Сообщение на тему: «Средства искусственного интеллекта.»	4	
Раздел 3.	**Алгоритмы и программирование.**	**22**	
Тема 3.1. Инструментальные средства	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1.Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины.	2	
	В том числе лабораторных и практических	**4**	
	Практическая работа № 25. Профессионально-ориентированное содержание. Установка виртуальной машины	2	
	Практическая работа № 26. Профессионально-ориентированное содержание. Установка интерпретатора на ПК.	2	
Тема 3.2. Язык программирования	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной.	2	
	В том числе лабораторных и практических	**4**	

	Практическая работа № 27. Профессионально-ориентированное содержание. Создание программы на Python.	2	
	Практическая работа № 28. Профессионально-ориентированное содержание. Использование стандартной библиотеки языка программирования.	2	
Тема 3.3. Численные методы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 29. Вычисление площадей фигур с помощью численных методов.	2	
Тема 3.4. Массивы и последовательности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 30. Массивы и последовательности чисел.	2	
Тема 3.5. Динамическое программирование	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 31. Динамическое программирование.	2	
Раздел 4.	**Информационные технологии.**	**38**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 4.1. Текстовый процессор	**Содержание учебного материала**	**16**	
	В том числе лабораторных и практических	**16**	
	Практическая работа № 32. Редактирование и форматирование.	2	
	Практическая работа № 33. Проверка орфографии и грамматики.	2	
	Практическая работа № 34. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре.	2	
	Практическая работа № 35. Использование стилей.	2	
	Практическая работа № 36. Структурированные текстовые документы.	2	
	Практическая работа № 37. Сноски, оглавление.	2	
	Самостоятельная работа. Составить кроссворд по теме: «Текстовый процессор.»	2	
Тема 4.2. Анализ данных	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**2**	
	Практическая работа № 38. Анализ данных.	4	
	Практическая работа № 39. Профессионально-ориентированное содержание. Интеллектуальный анализ данных.	4	
Тема 4.3. Электронные таблицы	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**12**	
	Практическая работа № 40. Профессионально-ориентированное содержание. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.	2	
	Практическая работа № 41. Профессионально-ориентированное содержание. Анализ данных с помощью электронных таблиц.	2	
	Практическая работа № 42. Профессионально-ориентированное содержание. Вычисление	2	

	суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона		
	Практическая работа № 43. Профессионально-ориентированное содержание. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм.	2	
	Практическая работа № 44. Профессионально-ориентированное содержание. Построение графиков функций	2	
	Практическая работа № 45. Профессионально-ориентированное содержание. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.	2	
Тема 4.4. Интернет приложения	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе лабораторных и практических	**8**	
	Практическая работа № 46. Интернет-приложения.	4	
	Практическая работа № 47. Размещение веб-сайтов.	4	
Промежуточная аттестация		***Дифференцированный зачет***	
Всего:		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Учебная лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469957

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 20265. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469958

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511557

3.2.2 Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань» – URL: https://e.lanbook.com
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» – URL: https://znanium.com
3. Научная электронная библиотека «eLibrary» – URL: https://elibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации – назначение, состав, основные характеристики компьютера – основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия – назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения – технология поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – принципы защиты информации от несанкционированного доступа – правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения – основные понятия автоматизированной обработки информации	– демонстрирует знания методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации – демонстрирует знания назначения, состава, основных характеристик компьютера – описывает основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия – демонстрирует знания и навыки работы в системном и прикладном программном обеспечении – демонстрирует владение технологией поиска информации в сети «Интернет» – демонстрирует правовые знания в области информационных технологий и программного обеспечения – владеет основными понятиями в области автоматизированной обработки информации	– тестирование, устный опрос – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
– назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем – основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.	– демонстрирует знания назначения, принципов организации и эксплуатации информационных систем – описывает основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации – применять антивирусные средства защиты информации – читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией – применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными	– использует информационные ресурсы для поиска и хранения информации – применяет антивирусные средства защиты информации – демонстрирует умение работать с интерфейсом специализированного программного обеспечения – демонстрирует умения работать со специализированным программным обеспечением – умеет пользоваться автоматизированными	– экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий

модулями – пользоваться автоматизированными системами делопроизводства – применять методы и средства защиты информации	системами делопроизводства – организует защиту информации известными методами и средствами	