

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 01.09.2026 08:41:48
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Приложение 3.3

к ПООП-П по профессии/специальности

23.02.07 – Техническое обслуживание и ремонт

код и наименование профессии/специальности

двигателей, систем и агрегатов автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

«МДМ.01 Информационно-технический блок»

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 5.1	У 5.1.06 Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального	З 5.1.17 Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
ПК 5.2	У 5.2.02 Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	З 5.2.06 Основные понятия автоматизированной обработки информации
ПК 5.4	У 5.4.01 Применять компьютерные и телекоммуникационные средства	З 5.4.11 Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
ПК 6.1	У 6.1.06 Пользоваться вычислительной техникой	З 6.1.10 Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet»
ПК 6.2	У 6.2.02 Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом	З 6.2.08 Приемов работы в двух и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»
ПК 6.4	У 6.4.17 Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК	З 6.4.17 Приемов работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах
ОК 02	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 Определять необходимые источники информации; Уо 02.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 Приемы структурирования информации; Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации;

	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 Результаты поиска;	
ОК 9	Уо 09.01 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 09.02 Использовать современное программное обеспечение	Зо 09.01 Современные средства и устройства информатизации; Зо 09.02 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

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	90
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация - экзамен	18

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 практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности		18			
Тема 1.1	Программное обеспечение профессионально деятельности	12	ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 2. ОК 9	Уо 02.01 Уо 02.06 Зо 02.03 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами.	2			
	2. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности.	2			
	3. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность.	2			
	4. Характеристика системного программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств.	2			
	5. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение.	2			

	6. Виды прикладных программ: текстовый и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика.	2			
Тема 1.2	Информационные системы в профессиональной деятельности	6	ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей ПК 5.2 Организовывать материально-	ОК 2	Уо 02.02 Зо 02.02
	7. Понятие информационной системы. Структура информационной системы.	2		ОК 9	Уо 09.01 Зо 09.01
	8. Классификация и виды информационных систем. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности.	2		ПК 5.1	У 5.1.06 З 5.1.17
	9. Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности. Схема разработки информационной системы	2		ПК 5.2 ПК5.4 ПК6.1	У 5.2.02 З 5.2.06 У 5.4.01 З 5.4.11 У 6.1.06 З 6.1.10

			техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства		
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования		36			
Тема 2.1	Графический редактор Компас 3D	14	ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Использовать информационные	ОК 2	Уо 02.02 Зо 02.02
	10. Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D".	2		ОК 9	Уо 09.01 Зо 09.01
	11. Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D"	2		ПК 5.1 ПК 5.2	У 5.1.06 З 5.1.17 У 5.2.02

	Практическое занятие №1 12. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов	2	технологии в профессиональной деятельности ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей	ПК5.4	3 5.2.06 У 5.4.01 3 5.4.11
	Практическое занятие №2 13. Построение чертежа детали №1. Использование привязок. Простановка размеров.	2	ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту	ПК6.1 ПК 6.2	У 6.1.06 3 6.1.10 У 6.2.02 3 6.2.08
	Практическое занятие №3 14. Построение 3-х проекций детали №2 по сетке.	2	ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту	ПК 6.4	У 6.4.17 3 6.4.17
	Практическое занятие №4 15. Построение 3-х проекций детали №3. Построение с помощью вспомогательных линий.	2	ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного		
	Практическое занятие №5 16. Выполнение рабочего чертежа 3-х – мерной модели деталей № 3	2			

			средства ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования		
Тема 2.2	Система проектирования	22			
	17. Особенности построения планировки производственного участка или зоны.	2	ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей ПК 5.2	ОК 2	Уо 02.02 Зо 02.02
	18. Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.	2		ОК 9	Уо 09.01 Зо 09.01
	19. Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций. Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта.	2		ПК 5.1	У 5.1.06 З 5.1.17
	Практическое занятие №6			ПК 5.2	У 5.2.02 З 5.2.06
	20. Размещение на чертеже оборудования и спецификации.	2		ПК5.4	У 5.4.01 З 5.4.11
	Практическое занятие №7			ПК6.1	У 6.1.06 З 6.1.10
	21. Выполнение чертежа планировки СТОА.	2		ПК 6.2	У 6.2.02 З 6.2.08

	Практическое занятие №8 22. Составление спецификации оборудования.	2	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств ПК 6.4. Определять остаточный ресурс	ПК 6.4	У 6.4.17 З 6.4.17
	Практическое занятие №9 23. Выполнение чертежа конструкторской части.	2			
	Практическое занятие №10 24. Создание плаката технологического процесса ремонта	2			
	Практическое занятие №11 25. Создание плаката с внедряемым оборудованием	2			
	Практическое занятие №12 26. Создание планировки зоны ТО и ТР СТОА в КОМПАС 3D	2			
	Практическое занятие №13 27. Создание планировки специализированного поста СТОА в КОМПАС 3D	2			

			производственного оборудования		
Раздел 3. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей		18			
Тема 3.1	Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей	8	ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования	ОК 2 ОК 9 ПК 6.2 ПК 6.4	Уо 02.04 Зо 02.01 Уо 09.01 Зо 09.01 У 6.2.02 З 6.2.08 У 6.4.17 З 6.4.17
	28. Основные элементы обучающей программы Мини автосервис.	2			
	29. Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис	2			
	Практическое занятие №14 30. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в программе Мини автосервис.	2			
	Практическое занятие №15 31. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в программе Мини автосервис.	2			
Тема 3.2	Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей	10	ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	ОК 2 ОК 9	Уо 02.03 Зо 02.01 Уо 09.02
	32. Особенности определение	2			

	порядка проведения компьютерной диагностики.		необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		3o 09.02
	33. Определение порядка проведения компьютерной диагностики узлов автомобиля по представленным материалам.	2	ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ПК 6.2	У 6.2.02 З 6.2.08
	Практическое занятие №16 34. Создать презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	2	ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	ПК 6.4	У 6.4.17 З 6.4.17
	Практическое занятие №17 35. Создать презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	2			
	Практическое занятие №18 36. Создать презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	2	ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования		
Промежуточная аттестация:		18			
Всего:		90			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

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 изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684>. – Режим доступа: по подписке.

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786345>. – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные технологии и вычислительные системы: научный журнал. - Москва : Российская академия наук. - Выходит ежеквартально. – ISSN 2071-8632. – Текст : непосредственный.

2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811>. – Режим доступа: по подписке

3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451>. – Режим доступа: по подписке.

4. Современные профессиональные базы данных по дисциплинам (модулям) программы подготовки специалистов среднего звена 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья (ЭИОС ОмГАУ-Moodle).

5. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс.

6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».

7. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».

8. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: – основные понятия автоматизированной обработки информации; – общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Оценка «отлично» . За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, за умение находить и использовать информацию. Оценка «хорошо» . Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности. Оценка «удовлетворительно» . Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка «неудовлетворительно» . Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	– Устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях. – Тестовые опросы по завершению тем. – Письменные работы по завершению разделов. – Взаимный контроль при работе в парах и малыми группами. – Самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях. – Самоконтроль при проверке самостоятельной работы. – Наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях. – Итоговый контроль – экзамен.

Умения: – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Оценка «отлично». Обучающийся без ошибок самостоятельно выполняет задания. Оценка «хорошо». Обучающийся без ошибок самостоятельно выполняет задания, но допускает неточности, которые самостоятельно обнаруживает и исправляет. Оценка «удовлетворительно». Обучающийся без ошибок самостоятельно выполняет задания, но допускает ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем. Оценка «неудовлетворительно». Обучающийся не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.	– Учебное проектирование. – Решение поисковых задач. – Наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях. – Итоговый контроль – экзамен.
– Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» – Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности – Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	– сформированность внутренней позиции обучающегося, которая находит отражение в эмоционально-положительном отношении к ориентации на содержательные моменты образовательной деятельности; – сформированность основ гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения	– Учебное проектирование; – наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях.

– Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных	государственных символов (герб, флаг, гимн); – сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире. – сформированность самооценки, включая осознание своих возможностей в обучении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех; – сформированности мотивации к учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; - сформированности морально-этических суждений, способности к решению моральных проблем на основе децентрации (координации различных точек зрения на решение моральной дилеммы); - способности к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.	
--	--	--

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
в составе ППСЗ 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств
Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2026/27 учебный год	Актуализация списка литературы	Ежегодное обновление

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол № 5 от «12» мая 2026 г.

Председатель ПЦМК  / А.П. Просвиряков /

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № 6 от «16» июня 2026 г.

Председатель методической комиссии отделения СПО  / Т.Ю. Инталева,

3.2.1

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Основная учебная литература:</i>
	Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2238273 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
	<i>Дополнительная учебная литература:</i>
	Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2026. — 542 с. — ISBN 978-5-16-021611-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2232356 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
	Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913829 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
	Бильфельд Н. В. Методы MS Excel для решения инженерных задач : учебное пособие / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 164 с. — ISBN 978-5-507-54045-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/505369 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
	Коломейченко А. С. Информационные технологии: учебное пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-45293-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/264086 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
	Инженерные технологии и системы : научный журнал. — Москва. — ISBN 2658-4123 - Текст электронный. - URL: http://znanium.com/
	Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / Министерство образования и науки Российской Федерации. - Москва. - ISSN 1990-679. — Текст : непосредственный.