Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 13:33:29
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Усманов А.С.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Типаж и эксплуатация технологического оборудования
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтедобыча)
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтедобыча), одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры технологического образования *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Шакирова М.Г.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Баланюк Н.А.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Белявская И.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и владений в области устройства и принципа действия основного типажа технологического оборудования, применяемого для технического обслуживания и ремонта автомобилей, нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-2	Способен осуществлять внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	ПК-2.1. Планирует и осуществляет выборочный контроль работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений
		ПК-2.2. Планирует и контролирует принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования
		ПК-2.3. Планирует и осуществляет выборочный контроль технологического процесса технического осмотра транспортных средств

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	144	8 сессия - 72 9 сессия - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	20	8 сессия - 8 9 сессия - 12
в том числе:		

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
лекции	8	8 сессия - 8
лабораторные занятия	4	9 сессия - 4
практические занятия	8	9 сессия - 8
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	124	8 сессия - 64 9 сессия - 60
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	9 сессия - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности					Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	П, час.	Зч, час.	СРС, час.	
4 курс / 8 сессия							
1	Общие сведения о технологическом оборудовании						
1.1	Классификация и структура оборудования. Потребительские свойства, выбор и приобретение технологического оборудования Классификация оборудования. Структура оборудования. Потребительские технические свойства оборудования, обусловливающие его применимость.Выбор и приобретение технологического оборудования	4				32	Тестирование
2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей						
2.1	Оборудование для уборочно-моечных работ	4				32	Тестирование

	Мобильное оборудование для уборочно-моечных работ.Стационарные моечные установки.						
Итого по 4 курсу 8 сессии		8				64	
4 курс / 9 сессия							
1	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей						
1.1	Осмотровое, диагностическое и регулировочное оборудование Осмотровые сооружения и подъемное оборудование.Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей.Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля.Стенды диагностики подвески автомобиля.Стенды люфт-детекторы для диагностики зазоров в сочленениях подвески и рулевого управления автомобилей.Комбинированные стенды общей диагностики автомобиля для диагностических участков ПТС и диагностических линий пунктов государственного технического осмотра автомобилей.Стенды для контроля и регулировки узлов установки колес автомобиля.Оборудование для балансировки колес.Оборудование для диагностики автомобильных двигателей.Оборудование для диагностики ЭСУД и иного оборудования двигательной установки автомобиля.Приборы для диагностики цилиндропоршневой и клапанной группы ДВС.Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей.		2	2		6	Тестирование, Практические работы, Лабораторная работа
1.2	Кузовные стапели и шиномонтажное оборудование Стенды для правки кузовов (кузовные стапели).Шиномонтажное оборудование.		2			6	Тестирование, Лабораторная работа
1.3	Окрасочно-сушильное оборудование					6	Тестирование

	Оборудование для подготовительных и малярных работ.Оборудование для сушки автомобиля после окраски.						
1.4	Прочее оборудование для технического обслуживания и ремонта автомобилей Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Электросварочное оборудование. Компрессоры. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем.			2		6	Тестирование, Семинар
2	Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования						
2.1	Монтаж оборудования Организация и технология монтажа оборудования. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор. Контроль качества монтажных работ.					6	Тестирование
2.2	Техническая эксплуатация оборудования Общие положения. Эксплуатационная документация. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования.					6	Тестирование
2.3	Техническое обслуживание и ремонт оборудования Содержание, планирование и организация работ по техническому обслуживанию. Общие положения о ремонте. Ремонтная документация. Планирование и организация ремонта оборудования. Технологический процесс ремонта оборудования.			2		6	Тестирование, Семинар
2.4	Общие требования безопасности, предъявляемые к оборудованию и инструментам Конструктивная безопасность. Безопасность монтажа и установки оборудования. Безопасность эксплуатации. Безопасность технического обслуживания и ремонта оборудования.			2		6	Семинар, Тестирование

3	Безопасность труда при монтаже, эксплуатации и ремонте оборудования						
3.1	Требования конструктивной безопасности технологического оборудования Проектные требования безопасности, предъявляемые к конструкции оборудования. Безопасность при эксплуатации оборудования. Средства коллективной защиты работающих от воздействия механических факторов. Безопасность грузоподъемного оборудования. Безопасность при монтаже и ремонте оборудования.					8	Тестирование
4	Зачет				1	4	
Итого по 4 курсу 9 сессии			4	8	1	60	
Итого по дисциплине		8	4	8	1	124	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.
4 курс / 9 сессия		
1.	Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.	2
2.	Стенды для правки кузовов (кузовные стапели).	2

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
4 курс / 9 сессия		
1.	Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей.	2
2.	Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ.	2
3.	Содержание, планирование и организация работ по техническому обслуживанию	2
4.	Безопасность технического обслуживания и ремонта оборудования.	2

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

тесты 1 типа

1. Эстакады относятся к:
1) Инженерно-технологическим сооружениям
2) Технологическому оборудованию
3) Инструментам
4) Средствам измерения и контроля

2. Назовите наиболее распространенные виды привода технологического оборудования
1) Электромеханический
2) Гидравлический
3) Пневматический
4) Магнитный
3. Сварочное оборудование относится:
1. Подъемно-транспортное
2. Специализированное для ТР
3. Подъемно-осмотровое
4. Специализированное для ТО

тесты 2 типа

1. Соответствие групп потребительских свойств технологического оборудования:
А1: назначение,
А2: надежность,
А3: Эргономичность
Б1: гигиеничность
Б2: функциональное,
Б3: долговечность.

2. Соответствие оборудований и объектов:
А1: Мотор-тестер
А2: Стапель
А.3: Электрогидравлический стенд AST
Б1: Для люфтов в подвеске
Б2: Для ДВС
Б3: Для поправки кузова

3. Соответствие неисправности элементов системы зажигания и электрооборудования:

А1: Обрыв или замыкание обмотки якоря
А2: Повреждение катушки зажигания или пробой конденсатора
А3: Не работает одна или несколько свечей
Б1: Взрывы газа в глушителе
Б2: Генератор не работает
Б3: Слабая искра между электродами свечей

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах)*:*
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

примерные кейс-задания

1. В своем ПТС решили проивести замену устаревшего оборудования (на ваше усматрение, любое оборудование) на новое. При выборе возникает необходимость оценки эффективности применения той или иной модели оборудования для выполнения одинаковых операций или работ. Сделать оценку эффективности.
2. Вы открыли предприятие автосервис. Какие услуги вы планируете осуществлять? На каждую услугу и пользования оборудованием составьте правила техники безопасности.
3. Дать характеристику факторов, влияющих на надежность технологического оборудования.
4. Вы устроились в автосервис на мойку автомобилей. К вам заезжает автомобиль на полную мойку. Опишите порядок выполнения работы.
5. Заключая трудовой договор с 16-летним Петровым, работодатель автосервиса потребовал от него следующие документы: паспорт, справку о состоянии здоровья, характеристику с училища, трудовую книжку.
Вопрос:
- прав ли работодатель?
- какие требования работодателя противоречат Трудовому Кодексу?
- можно ли с Петровым заключить трудовой договор?
Трудовой Кодекс РФ, Ст.63., Ст.65.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень

умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):
- **зачтено** выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **незачтено** выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

темы для конспектирования

1. Потребительские технические свойства оборудования, обусловливающие его применимость
2. Мобильное оборудование для уборочно-моечных работ.3. Стационарные моечные установки.
4. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование.5. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.6. Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей.7. Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля.8. Стенды диагностики подвески автомобиля.9. Стенды люфт-детекторы для диагностики зазоров в сочленениях подвески и рулевого управления автомобилей.10. Комбинированные стенды общей диагностики автомобиля для диагностических участков ПТС и диагностических линий пунктов государственного технического осмотра автомобилей.11. Стенды для контроля и регулировки узлов установки колес автомобиля.12. Оборудование для балансировки колес.13. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей.14. Оборудование для диагностики ЭСУД и иного оборудования двигательной установки автомобиля.15. Приборы для диагностики цилиндропоршневой и клапанной группы ДВС.16. Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей.
17. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели).18. Шиномонтажное оборудование.
19. Общие положения. Эксплуатационная документация. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования.
20.Проектные требования безопасности, предъявляемые к конструкции оборудования.
21. Безопасность при эксплуатации оборудования.
22. Средства коллективной защиты работающих от воздействия механических факторов.
23. Безопасность грузоподъемного оборудования. Безопасность при монтаже и ремонте оборудования.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспекта

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
"зачтено" Конспект лекций предоставлен в специально отведенной для этого тетради;
"не зачтено" Конспект лекций не предоставлен

Вопросы для семинаров

вопросы для обсуждения на семинаре

1. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Нормативы выбора и расстановка данного оборудования, оснастки и инструментов, их характеристики и использование при выполнении технического осмотра, текущего ремонта.
2. Электросварочное оборудование. Нормативы выбора данного оборудования и расстановка, характеристика и использование при выполнении текущего ремонта.
3. Компрессоры. Нормативы выбора и расстановка данного оборудования, характеристика и использование при выполнении текущего ремонта.
4. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем. Нормативы выбора и расстановка.
5. Конструктивная безопасность. Безопасность монтажа и установки оборудования.
6. Безопасность эксплуатации. Безопасность технического обслуживания и ремонта оборудования.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знениями, анализировать информацию.
Критерии оценки:
- **отлично** выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **хорошо** выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **удовлетворительно** выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- **неудовлетворительно** выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Практические работы

Практические работы, являются важным источником познания нового материала, способствуют формированию и совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.

задания на практические работы

1. Устройство и принцип действия установки Развал-схождения 3D.
2. Изучение норматива выбора оборудования Развал-схождения 3 D: технические характеристики установки, устройство и принцип работы. Требования к технике безопасности.
3. Описать требования к ходовой части при прохождении техосмотра и использования данного оборудования.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.

Критерии оценки*:*

- **отлично** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **хорошо** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **удовлетворительно** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **неудовлетворительно** выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Лабораторная работа

задания на лабораторные работы

№ п\п	Наименование темы лабораторных занятий	Контрольные вопросы и задания	Порядок выполнения работы
1	Оборудование для диагностирования ДВС	Задача 1 Проверка работоспособности. Задача 2 Прогнозирование работоспособности. Задача 3 Проверка правильности функционирования Задача 4 Поиск	1. Подключить прибор к диагностическому разъему автомобиля. 2. Идентифицировать автомобиль. 3. Считать коды неисправностей. 4. Расшифровать и проанализировать неисправности. 4. Принять решение о

		дефектов. Какие системы автомобиля можно проверить с помощью компьютерной диагностики? Назовите основные режимы компьютерной диагностики.	методах их устранения
2	Оборудование для шиномонтажа и балансировки колес	Задача 1 Проверка работоспособности. Задача 2 Прогнозирование работоспособности. Задача 3 Проверка правильности функционирования Задача 4 Поиск дефектов. Какова технологическая последовательность операций при выполнении демонтажно-монтажных работ колес и шин? Назовите причины и последствия дисбаланса колес.Объяснить понятия статистического и динамического дисбаланса колес.	1. Провести монтажно-демонтажную работу колеса R 14. 2. Закрепить колесо на приводном валу стенда 3. Проверить колесо на наличие биений закраин обода и шины. 4. Осуществить балансировку колес. 5. Осуществить динамическую балансировку колеса сначала в плоскости I, а затем в плоскости II (внешняя и внутренняя стороны колеса).

Отчет о выполненной работе лабораторной работе №1

№ п/п	**Марка, модель и год выпуска машины**	**Результаты диагностирования**		**Причина неисправности и возможные методы устранения**
		Код неисправности	**Расшифровка кода неисправности**	
1.				
2.				
3.				

Отчет о выполненной работе лабораторной работе №2

Тип автомобиля, обозначение размера шины	**Величина дисбаланса до регулирования**		**Допустимое значение дисбаланса**	**Величина дисбаланса после регулирования**	
	Наружная плоскость	**Внутренняя плоскость**		**Наружная плоскость**	**Внутренняя плоскость**
1.					

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторных работ

Описание методики оценивания выполнения лабораторных работ: оценка за выполнение лабораторных работ ставится на основании знания теоретического материала по теме работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты работы.

Критерии оценки*:*

- **отлично** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с компьютером и графическими редакторами, применения знания на практике, анализа результатов работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **хорошо** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное знание фактического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **удовлетворительно** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **неудовлетворительно** выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 4 курс / 9 сессия

1. Механизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия и определения.
2. Порядок определения уровня механизации и автоматизации.
3. Классификация технологического оборудования для использования в АТП и СТОА.

4. Уборочно-моечные работы. Общие положения.
5. Уборка автомобилей. Способы мойки автомобилей (гидродинамический, гидроабразивный, влажное протирание, комбинированный).
6. Классификация оборудования для уборочно-моечных работ.
7. Щеточно-моечные установки.
8. Струйно-щеточные моечные установки.
9. Автоматизированные поточные линии для мойки автомобилей.
10. Пост ручной (шланговый) мойки автомобилей.
11. Оборудование очистных сооружений для мойки автомобилей.
12. Подъемно-осмотровое оборудование. Назначение, классификация.
13. Подъемно-транспортное оборудование. Назначение, классификация.
14. Осмотровые канавы. Назначение, классификация.
15. Эстакады. Назначение, классификация.
16. Подъемники. Назначение, классификация.
17. Опрокидыватели. Назначение, классификация.
18. Домкраты. Назначение, классификация.
19. Гаражные конвейеры. Назначение, классификация.
20. Передвижные краны. Назначение, классификация.
21. Тельферы и электротали. Назначение, классификация.
22. Контрольно-диагностическое оборудование. Назначение, классификация.
23. Методы испытаний тормозов.
24. Средства технического диагностирования тормозов.
25. Стенды для диагностики тягово-экономических качеств автомобилей. Назначение и общая характеристика стендов.
26. Средства диагностирования ходовой части.
27. Стенды для проверки углов установки колес.
28. Оборудование для проверки амортизаторов.
29. Оборудование для балансировки колес.
30. Оборудование для диагностирования рулевого управления.
31. Оборудование для диагностики ЭСУД и иного оборудования двигательной установки.
32. Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей.
33. Стенды для правки кузовов.
34. Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование. Назначение, классификация.
35. Компрессоры.
36. Оборудование для подготовительных и малярных работ.
37. Оборудование для сушки автомобиля после окраски.
38. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ.
39. Электросварочное оборудование.
40. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем.
41. Организация и технология монтажа оборудования.
42. Проектирование технологических процессов ремонта оборудования.
43. Техническая эксплуатация оборудования.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания на зачете

При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.
При оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.

Критерии оценки:
«зачтено» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;
«не зачтено» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:
9 сессия - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Глазков, Ю.Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / Ю.Е. Глазков, А.В. Прохоров, Н.В. Хольшев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государ-ственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский госу-дарственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 82 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444734
2. Гринцевич, В.И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей : учебное пособие / В.И. Гринцевич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 182 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364026.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Юнусов, Г.С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Юнусов, А.В. Михеев, М.М. Ахмадеева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 160 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2043
2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие / Р. Фаскиев, Е. Бондаренко, Е. Кеян, Р. Хасанов ; : ОГУ, 2011. - 261 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259358
3. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Р.В. Яблонский, В.Б. Неклюдов, Д.М. Ласточкин, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 80 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459503

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, экран.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, экран.
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, мфу, нетбук, принтер, учебно-методическая литература. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, компьютер, мебель, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 210(ИТФ)	Для консультаций, Для хранения оборудования	Компьютер, мебель, методические материалы, мфу. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. Операционная система Astra Linux 3. LIBREOFFICE
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, сканер hp scanyet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. LIBREOFFICE
Лаборатория автомобильного сервиса(ИТФ)	Семинарская, Для хранения оборудования	Renault logan (т569 уо 102), автомобиль chevrolet lanos (k064yo102), вакуумный тестер ка-4422к, гайковый пневмат 678 nm,1/2" 84116 hans, домкрат подкатной v3 с системой turbo lifter 3 т 133-465 мм rossvik, комплект длин. 6 гр головок,

		10-22 мм, 12 пред. 4602md, комплект для опрессовки системы охлаждения ка-7230к, комплект для очистки топливных систем ка-6780к, компрессометр для бензиновых двигателей hs-0031, компрессор передвижной проиводительность 360л/мин, макс, давление1,0мпа, ресивер 100л, мощность 2,2квт, 220в ав 100-360 fiac, компьютер, мебель, монитор, пистолет для подкачки шин 50110 мет. (италия), пистолет продувочный ра-9662 (100 мм), подъемник 2-х стоечный реак 208, 380в, 3,5т, подъемник 4-х стоечный 4,5т, пресс напольный гидравлический кс-124 сивик, профнабор 107 предметов наб.14.12.107 (станкоимпорт), профнабор 108 предметов cs-4108pmq, сварочный аппарат инвенторный саипа 200 зесанта, стенд, стяжка пружин ка-4415, тестер давления в тормозной системе ка-6661, тестер для измерения давления масла в двигателе hs-1019b, тиски версачные 150мм tms-61005, траверса гидравлическая ргт-2.0 станко_импорт, учебная установка, учебный набор, шланг витой ub-508075 (7,5 м). Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Кабинет изучения правил дорожного движения(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, мебель, ноутбук, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome