Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 14:26:06
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

Основные технологии производства и ремонта транспортных средств
(наименование дисциплины)

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

направленность (профиль, специализация)

Автомобильный сервис
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 Автомобильный сервис, 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*	Баланюк Н.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 технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; развитие умений и практических навыков, позволяющих с наибольшей эффективностью решать вопросы по организации технологий производства и ремонта автомобилей, использования современных конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, навыков самоорганизации.

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-1	Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК-1.1. Применяет знания различных способов осуществления контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования
		ПК-1.2. Идентифицирует транспортные средства и уточняет их техническое состояние
		ПК-1.3. Формирует техническую документацию и принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетные единицы (з.е.), 216 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	216	8 сессия - 108 9 сессия - 108

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	14	8 сессия - 12 9 сессия - 2
в том числе:		
лекции	8	8 сессия - 8
лабораторные занятия	2	9 сессия - 2
практические занятия	4	8 сессия - 4
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	1	9 сессия - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	202	8 сессия - 96 9 сессия - 106
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	2	9 сессия - 1
экзамен	1.2	9 сессия - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности						Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	П, час.	Эк, час.	КуР, час.	СРС, час.	
4 курс / 8 сессия								
1	Строение и функционирование ТТМиО							
1.1	Продукция машиностроительного производства как сложная техническая система Функциональное, конструктивное и техническое деление транспортно-технологических машин и оборудования. Деталь - элементарная составная часть изделия. Материалы, применяемые в машиностроении. Характеристика видов соединения деталей в сборочные единицы.	2					13	Тестирование
1.2	Старение и надежность автомобилей Характеристика процессов, происходящих в транспортных и транспортно-технологических машинах и						15	Тестирование

	оборудовании. Изменение технического состояния ТиТТМО в процессе их старения. Надежность продукции машиностроения.							
2	Основы технологической подготовки автостроительного производства							
2.1	Организационно-технологические основы производства автомобилей Характеристика машиностроительных производств. Производственный и технологические процессы и их элементы. Организация производственных процессов машиностроительных производств.	2					13	Тестирование
2.2	Базирование деталей. Точность обработки. Качество поверхности. Базирование и виды баз. Правила выбора баз. Станочные приспособления и их элементы. Проектирование приспособлений. Общие сведения о точности обработки. Факторы, определяющие погрешности механической обработки. Погрешности, зависящие, от жесткости технологической системы. Статистические методы оценки точности обработки. Характеристики детали, связанные с качеством ее поверхности. Способы определения качества поверхности. Формирование качества поверхности методами технологического воздействия. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей.						15	Тестирование
2.3	Припуски на механическую обработку. Заготовки и технологические способы их обработки. Общие сведения о припусках на обработку. Методы определения припуска на обработку. Определение размеров заготовки. Заготовки и их виды. Механическая обработка заготовок. Методы получения зубьев и шлицов на деталях.	2					14	Тестирование
2.4	Проектирование технологических			2			13	Семинар,

	процессов. Техническое нормирование. Виды технологических процессов. Типизация и стандартизация технологических процессов. Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя машин. Особенности проектирования технологических процессов сборки. Оформление документации технологических процессов. Задачи и методы технического нормирования. Классификация затрат рабочего времени и состав норм времени. Нормирование станочных работ. Нормирование слесарных и сборочно-разборочных работ. Нормирование сварочных, гальванических и окрасочных работ.							Тестирование
3	Ремонт транспортно-технологических машин и оборудования							
3.1	Классификация ремонтных воздействий, организация ремонта и приемка автомобилей в ремонт. 1. Система, виды и методы ремонта машин и оборудования2. Технология ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования3. Прием машин и оборудования в ремонт4. Разборка машин5. Мойка и очистка объектов ремонта6. Испытания, контроль качества и выдача автомобиля из ремонта7. Промышленная и экологическая безопасность работ	2		2			13	Тестирование, Практические работы
Итого по 4 курсу 8 сессии		8		4			96	
4 курс / 9 сессия								
1	Ремонт транспортно-технологических машин и оборудования							
1.1	Разборочно-моечные работы 1. Разборка машин.2. Мойка и очистка объектов ремонта.3. Испытания, контроль качества и выдача автомобиля из ремонта.4. Промышленная и						10	Тестирование

	экологическая безопасность работ.							
1.2	Дефектация и сортировка деталей Сущность процесса дефектации и сортировки деталей.Способы определения дефектов деталей. Сортировка деталей по маршрутам восстановления.						10	Тестирование
1.3	Способы восстановления деталей Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей механической обработкой. Восстановление деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. пайка при восстановлении деталей и сборочных единиц. Восстановление деталей напылением. Гальванические способы восстановления деталей. Восстановление деталей синтетическими материалами. Упрочнение поверхностей при восстановление деталей.						10	Тестирование
1.4	Проектирование технологических процессов восстановления деталей Выбор рационального способа восстановления деталей. Этапы и исходные данные для проектирования процессов. Технологические процессы восстановления основных деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.						14	Тестирование
1.5	Комплектование деталей и сборка автомобилей Назначение и сущность процесса комплектования деталей. Методы обеспечения точности сборки. Виды неуравновешенности и способы устранения дисбаланса изделий. Технология сборки типовых соединений. Сборка машин и оборудования.						10	Тестирование
1.6	Окрасочные работы Общие сведения о лакокрасочных покрытиях. Подготовка материалов и поверхностей к окрашиванию. Способы нанесения и виды распыления лакокрасочных материалов. Сушка						10	Тестирование

	лакокрасочных покрытий. Ремонтное окрашивание машин и оборудования. Контроль качества окраски.							
1.7	Испытания, контроль качества и выдача автомобиля из ремонта Приработка и испытания машин, оборудования и их агрегатов. контроль качества продукции. Выдача машин и оборудования из ремонта.		2				10	Тестирование, Лабораторная работа
2	Основы проектирования авторемонтных предприятий							
2.1	Определение основных характеристик предприятия Общие сведения о проектировании предприятий. Производственная программа и режим работы предприятия. Определение потребности в основных видах энергии.						11	Тестирование
2.2	Проектирование участков основного производства Состав предприятия и основы планировки участков. Участки 1-го класса. Участки 2-го класса. Участки 3-го класса.						10	Тестирование
3	Курсовая работа					1	2	
4	Экзамен				1		9	
Итого по 4 курсу 9 сессии			2		1	1	106	
Итого по дисциплине		8	2	4	1	1	202	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.
4 курс / 9 сессия		
1.	Приработка и испытания машин, оборудования и их агрегатов. контроль качества продукции. Выдача машин и оборудования из ремонта.	2

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
4 курс / 8 сессия		
1.	Классификация затрат рабочего времени и состав норм времени. Нормирование станочных работ. Нормирование слесарных и сборочно-разборочных работ. Нормирование сварочных, гальванических и окрасочных работ.	2
2.	Система, виды и методы ремонта машин и 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

Процесс выполняется по документации, в которой содержание отдельных операций излагается без указания переходов и режимов обработки
1) маршрутный технологический
2) операционный технологический
3) маршрутно-операционный технологический
4) все перечисленное

Для случаев эксплуатации изделий в тяжелых дорожных условиях и выполняется с периодичностью не реже одного раза в год:
1) капитальный ремонт
2) текущий ремонт
3) средний ремонт
4) регламентированный ремонт

Это метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному экземпляру, т.е.
1) необезличенный метод
2) обезличенный метод
3) агрегатный метод
4) все перечисленное

Каким образом обозначается весовая группа на поршнях?
1) различными красками
2) выбиваются цифры, обозначающие массу
3) специальной меткой
4) условными обозначениями

При каком способе сушки обеспечивается лучшее качество лакокрасочных покрытий
1) конвекционная
2) терморадиационная
3) идукционная
4) токами высокой частоты
5) при ультрафиалетовом облучении
6) при газотермическом нагреве.

Контроль используют при принятии решения о пригодности изделия к использованию по назначению:
1) входной контроль
2) операционный контроль
3) приемочный контроль
4) сплошной контроль
5) скользящий контроль

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 ваше ремонтное предприятие привезли блок автомобиля ВАЗ 21093 на ремонт. При техническом осмотре вы обнаружили критический дефект. Ваши действия.
2. В ваше ремонтное предприятие привезли ТиТТМО для выявления скрытого дефекта. Какие правила, методы и средства вы будете использовать?
3. На машиностроительных предприятиях при производстве или ремонте машин выполняют разнообразные действия (процессы), которые объединены в производственный процесс. Составьте схему производственного процесса изготовления машины.
4. Вы открываете ремонтное предприятие. Для обеспечения качественной очистки деталей какие специализированные посты будете организовывать?. Опишите посты и предназначенный к ним объекты.

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 :
- **5** выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задания;

4 выставляется студенту, если задание проанализировано, в целом установлены причинно-следственные связи, демонстрируются хорошие умения работать с источниками информации, в целом найдено решение кейс-задания;
- **3** выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- **2** 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

вопросы для конспектирования

1. Характеристика процессов, происходящих в транспортных и транспортно-технологических машинах и оборудовании.
2. Изменение технического состояния ТиТТМО в процессе их старения.
3. Надежность продукции машиностроения.
4. Базирование и виды баз. Правила выбора баз.
5. Станочные приспособления и их элементы. Проектирование приспособлений.
6. Общие сведения о точности обработки. Факторы, определяющие погрешности механической обработки.
7. Погрешности, зависящие, от жесткости технологической системы.
8. Статистические методы оценки точности обработки.
9. Характеристики детали, связанные с качеством ее поверхности. Способы определения качества поверхности.
10. Формирование качества поверхности методами технологического воздействия.
11. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей.
12. Разборка машин.
13. Мойка и очистка объектов ремонта.
14. Испытания, контроль качества и выдача автомобиля из ремонта.
15. Промышленная и экологическая безопасность работ.
16. Сущность процесса дефектации и сортировки деталей.
17. Способы определения дефектов деталей.
18. Сортировка деталей по маршрутам восстановления.
19. Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей механической обработкой. Восстановление деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. пайка при восстановлении деталей и сборочных единиц. Восстановление деталей напылением. Гальванические способы восстановления деталей. Восстановление деталей синтетическими материалами. Упрочнение поверхностей при восстановление деталей.
20. Выбор рационального способа восстановления деталей. Этапы и исходные данные для проектирования процессов. Технологические процессы восстановления основных деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
21. Назначение и сущность процесса комплектования деталей. Методы обеспечения точности сборки. Виды неуравновешенности и способы устранения дисбаланса изделий. Технология сборки типовых соединений. Сборка машин и оборудования.
22. Общие сведения о лакокрасочных покрытиях. Подготовка материалов и поверхностей к окрашиванию. Способы нанесения и виды распыления лакокрасочных материалов. Сушка лакокрасочных покрытий. Ремонтное окрашивание машин и оборудования. Контроль качества окраски.
23. Приработка и испытания машин, оборудования и их агрегатов. контроль качества продукции. Выдача машин и оборудования из ремонта.

24. Общие сведения о проектировании предприятий. Производственная программа и режим работы предприятия. Определение потребности в основных видах энергии.
25. Состав предприятия и основы планировки участков. Участки 1-го класса. Участки 2-го класса. Участки 3-го класса.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспектов

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

примерные вопросы для обсуждения на семинаре

1. Виды технологических процессов.
2. Типизация и стандартизация технологических процессов.
3. Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя машин.
4. Особенности проектирования технологических процессов сборки.
5. Оформление документации технологических процессов.
6. Задачи и методы технического нормирования.
7. Классификация затрат рабочего времени и состав норм времени.
8. Нормирование станочных работ. Нормирование слесарных и сборочно-разборочных работ. Нормирование сварочных, гальванических и окрасочных работ.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинар

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 для практических работ

1. Произвести регулировку зазоров привода клапанов в механизме газораспределения двигателя.
2. Произвести техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки двигателя.
3. Произвести технологический процесс ТО и ремонта рабочего 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

примерная тематика лабораторных работ

1. Операция ЕО автомобиля ВАЗ 21074
2. Операция ТО-1 ВАЗ 21074
3. Операция ТО -2 ВАЗ 21074
4. Операция сезонного ТО ВАЗ 21074

Протоколы по лабораторным работам

Вид операции ТО, название узла обсл-я	**Периодичность ТО, тыс.км.**	**Оборуд-е, оснастка, измерительный ремонт**	**Технические данные по регулировочным и другим работам ТО**		
			По ТУ, ГОСТ	**По результатам замера**	
				до ТО	**после ТО**

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторной работы

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.

Курсовая работа

Описание курсовой работы: курсовая работа, как правило, включает теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть) — содержащую анализ проблемы на примере конкретной ситуации (на примере предприятия, экологической проблемы или иного объекта). Курсовая работа в обязательном порядке содержит оглавление, введение, в котором формулируются цель и задачи, теоретический раздел, практический раздел, иногда проектную часть, в которой студент отражает проект решения рассматриваемой проблемы, заключение, список литературы, и приложения по необходимости. Объем курсовой работы может варьироваться.

темы курсовых работ

1. Методы обнаружения скрытых дефектов.
2. Схема сварки автомобиля
3. Технология выполнения окрасочных работ.
4. Обкатка и испытание двигателя.
5. Обкатка и испытание агрегатов автомобиля
6. Конструкторско-технологические признаки деталей и их классификация по типам.
7. Конструкторско-технологическое функциональное деление машин на составные части.
8. Деформация и ее простейшие виды.
9. Дефект. Виды дефектов деталей автомобиля.
10. Техническое состояние автомобиля.
11. Стратегии поддержания технического состояния автомобиля.
12. Производственный процесс. Виды работ, образующих производственный процесс.
13. Авторемонтные предприятия и их специализация.
14. Технологическое оборудование. Инструмент. Приспособления.
15. Назначение приработки и испытания свойств ремонта.
16. Пластмасс в авторемонтном производстве
17. Сборка машин и агрегатов.
18. Проектирование технологических процессов восстановления деталей.
19. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
20. Классификация способов восстановления деталей.
21. Мойка и очистка объектов ремонта.
22. Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя машин.
23. Припуски на механическую обработку.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения курсовой работы

Описание методики оценивания выполнения курсовой работы: оценка за выполнение курсовой работы ставится на основании качества содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-технологических документов, аргументированное обоснование выводов и предложений); соблюдение графика выполнения курсовой работы; за качество доклада на защите курсовой работы.

Критерии оценки*:*

отлично выставляется студенту, если

1. Тема курсовой работы актуальна; содержание соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы соответствуют содержанию курсовой работы; наличие выводов по подразделам и разделам.

3. Присутствует логика, грамотность и стиль изложения,
4. Самостоятельность выполнения работы.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы (достаточность и новизна изученной литературы).
7. Студент ответил на вопросы при публичной защите работы.

хорошо выставляется студенту, если:
1. Тема курсовой работы актуальна; содержание соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы недостаточно соответствуют содержанию курсовой работы; наличие выводов по подразделам и разделам.
3. Присутствует логика, есть недочеты в грамотности и стиле изложения,
4. Присутствует самостоятельность в выполнении работы.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет незначительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.

удовлетворительно выставляется студенту, если:
1. Тема курсовой работы недостаточно актуальна; содержание не в полной мере соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы недостаточно соответствуют содержанию курсовой работы; нет выводов по подразделам и разделам.
3. Присутствует логика, есть недочеты в грамотности и стиле изложения,
4. Самостоятельность в выполнении работы низкая.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет значительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.

неудовлетворительно выставляется студенту, если:
1. Тема курсовой работы не актуальна; содержание не соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы не соответствуют содержанию курсовой работы; нет выводов по подразделам и разделам.
3. Логика отсутствует, есть значительные недочеты в грамотности и стиле изложения,
4. Самостоятельность в выполнении работы крайне низкая.
5. Отсутствие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет значительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
7. Студент не ответил на вопросы при публичной защите работы.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 4 курс / 9 сессия

1. Функциональное, конструктивное и техническое деление ТиТТМО.
2. Базовые и основные детали, типизация деталей.

3. Материалы, применяемые в машиностроении.
4. Характеристика видов соединения деталей в сборочные единицы.
5. Характеристика процессов, происходящих в транспортных и транспортно-технологических машинах и оборудовании.
6. Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации.
7. Исправное и неисправное состояние автомобиля.
8. Надежность продукции машиностроения.
9. Характеристика машиностроительных производств.
10. Производственный и технологические процессы и их элементы.
11. Организация производственных процессов машиностроительных производств
12. Базирование и виды баз.
13. Станочные приспособления и их элементы.
14. Проектирование приспособлений
15. Общие сведения о точности обработки и методы обеспечения заданной точности.
16. Факторы, определяющие погрешности механической обработки.
17. Характеристики детали, связанные с качеством ее поверхности.
18. Формирование качества поверхности методами технологического воздействия.
19. Виды пропусков и методы определения припуска на обработку.
20. Заготовки и их виды.
21. Механическая обработка заготовок.
22. Методы получения зубьев и шлицов на деталях.
23. Виды, типизация и стандартизация технологических процессов.
24. Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя машин.
25. Особенности проектирования технологических процессов сборки.
26. Задачи и методы технического нормирования. Классификация затрат рабочего времени и состав норм времени.
27. Система, виды и методы ремонт машин и оборудования.
28. Технология ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
29. Прием машин и оборудования в ремонт.
30. Разборка машин. Технология разборки ТиТТМО.
31. Мойка и очистка объектов ремонта. Промышленная и экологическая безопасность работ.
32. Сущность процесса дефектации и сортировки деталей.
33. Способы определения дефектов деталей.
34. Сортировка деталей по маршрутам восстановления.
35. Классификация способов восстановления деталей
36. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
37. Этапы и исходные данные для проектирования технологических процессов восстановления деталей.
38. Назначение и сущность процесса комплектования деталей.
39. Сборка машин и агрегатов.
40. Лакокрасочные покрытия. Способы нанесения и виды распыления лакокрасочных материалов. Контроль качества окраски.
41. Приработка и испытания машин, оборудования и их агрегатов. Контроль качества продукции.
42. Методы проектирования ремонтных предприятий.
43. Состав предприятия и основы планировки участков.
44. Производственное подразделение участка 1-го класса и особенности их проектирования.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра технологического образования	
Дисциплина: Основные технологии производства и ремонта транспортных средств заочная форма обучения 4 курс 9 сессия	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль: Автомобильный сервис
Экзаменационный билет № 1 1. Базовые и основные детали, типизация деталей. 2. Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя машин. 3. Решить кейс-задачу	
Дата утверждения: __.__._____	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

Допуском к экзамену является предоставление результатов тестирования, контрольной работы, отчетов по лабораторным работам, не менее двух выступлений на семинарах, решение кейс-заданий, а также конспекта.

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки:

- отлично выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- хорошо выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- удовлетворительно выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- неудовлетворительно 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 не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

9 сессия - курсовая работа, 9 сессия - экзамен.

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. 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

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Ремонт машин. Лабораторный практикум : учебное пособие / ред. А.Т. Лебедев. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2011. - Ч. II. Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования. - 196 с.- URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138853
2. 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
3. Синельников, Анатолий Федорович. Основы технологии производства и ремонт автомобилей : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во" направл. подг. 190600 "Эксплуатация назем. транспорта и транспорт. оборуд." / А. Ф. Синельников .— 2-е изд., стереотип. — Москва : Академия, 2013 .— 320 с.

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

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, компьютер, мебель, принтер, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, экран.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для	Доска, мебель, экран.

	консультаций, Для контроля и аттестации	
Аудитория 110(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, компьютер, мебель, принтер. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 111(ИТФ)	Для хранения оборудования	Компьютер, мебель, мфу, принтер. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome 3. Операционная система Astra Linux
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, компьютер, мебель, проектор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 204(ИТФ)	Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome 3. Операционная система Astra Linux
Аудитория 205(ИТФ)	Для хранения оборудования	Доска, мебель, методические материалы.
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 курсового проектирования, 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 курсового проектирования, Для консультаций, Для хранения оборудования	Компьютер, мебель, методические материалы, мфу. Программное обеспечение

		1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
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 (k064уо102), 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. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome