Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 24.09.2026 21:26:30
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан механико-технологического факультета

_____ И. П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

«10» 04 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технологии производства и ремонта автомобилей
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(шифр и наименование специальности)

направленность (профиль) «Автомобильный сервис»
(наименование специализации)

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

Курск – 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета (протокол № 09 27.03.2024 г.)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис» на заседании кафедры технологии материалов и транспорта 26.06.2024 г., протокол № 22.

Зав. кафедрой _____ А. Ю. Алтухов

Разработчик программы
к. т. н., доцент _____ Б. А. Семенихин

Директор научной библиотеки _____ В. Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры ТМиТ «25» 06 2025 г., протокол № 23.

И.о. Зав. кафедрой _____ А. С. Перевозчев

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «27» 02 2023 г., на заседании кафедры ТМиТ «01» 07 2026 г., протокол № 22.

И.о. Зав. кафедрой _____ А. С. Перевозчев

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

1.1 Цель дисциплины

Целью дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» является формирование у будущих специалистов системы знаний, позволяющих творчески и научно обоснованно решать задачи ремонта подвижного состава, обеспечивая конкурентоспособный уровень качества и минимум затрат ресурсов на его достижение.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение основ технологии производства и ремонта автомобилей.
2. Овладение принципами построения технологии механообрабатывающего, механосборочного и ремонтного производства.
3. Получение опыта проектирования технологических операций, и оснастки.
4. Изучение современных методов восстановления деталей и агрегатов транспортных машин и транспортно-технологического оборудования.
5. Изучение вопросов организации производства и ремонта с реализацией ресурсосберегающих технологий.
6. Формирование навыков подхода к проблеме ремонта автомобилей.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	***Знать:*** *основные руководящие материалы при проектировании технологических процессов ремонта и восстановления*; ***Уметь:*** *спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта;* ***Владеть:*** *навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и ремонта*

			деталей
		УК-2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	***Знать:*** *классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля* ***Уметь:*** *произвести технологические расчеты, связанные с проектированием операций технологических процессов ремонта деталей узлов и агрегатов.* ***Владеть:*** *приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей*
ПК-1	Способен выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических средств и оборудования с учетом влияния внешних факторов	ПК-1.2. Планирует рациональный расход природных ресурсов и распределяет материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования	***Знать:*** *порядок технологического расчета операций ремонта и восстановления деталей;* ***Уметь:*** *выбирать рациональные способы восстановления деталей автомобиля и давать им оценку;* ***Владеть:*** *методами подхода к решению проблем ремонта автомобилей*
ПК-4	Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования	ПК-4.1 Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений	***Знать:*** *основные технологические группы восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и узлов автомобилей;* ***Уметь:*** *выбрать и обосновать необходимое оборудование для технологического процесса ремонта;* ***Владеть:*** *навыками составления технологических процессов восстановления деталей и узлов автомобилей*
ПК-6	Способен к реализации технологического проведения технического осмотра	ПК-6.1 Реализует технологический процесс проведения технического осмотра	***Знать:*** *порядок проектирования технологических процессов ремонта и восстановления деталей и узлов и агрегатов*

	транспортных средств	транспортных средств.	*автомобилей;* ***Уметь:*** *с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля, сборки (разборки) узлов и агрегатов автомобиля;* ***Владеть:*** *навыками выбора технологического оборудования технологической и измерительной оснастки*
		ПК-6.2 Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере сервисно-эксплуатационных работ	***Знать:*** *порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению;* ***Уметь:*** *ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта;* ***Владеть:*** *понятийно-терминологическим аппаратом в области ремонта и сервисного обслуживания автомобилей агрегатов и узлов ремонта и восстановления деталей и узлов автомобиля*

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули»») основной профессиональной образовательной программы – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность - "Автомобильный сервис"Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

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

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	48
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	58,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение. Основные понятия и определения. Заготовительное производство	Значение и роль машиностроения в обеспечении научно-технического прогресса в стране. Краткий обзор развития общего машиностроения, в том числе и авторемонтного производства, их взаимосвязь. Тенденции и перспективы развития. термины и определения, производственный и технологический процессы, элементы технологического процесса (операция, переход, и т.д.) Типы производств в машиностроении. Их характеристика. Методы получения. Общие требования к заготовкам. Выбор заготовок. Припуски на обработку резанием. Понятие о припусках. Методы определения припусков и межоперационных размеров заготовок. Понятие точности обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Значение точности для повышения надежности автомобилей

2	Технологические методы обеспечения точности обработки.	Технологические методы обеспечения точности. Виды погрешностей обработки. Установка заготовки для обработки на станках. Погрешности установки. Базы и их выбор, виды баз, погрешность базирования. Погрешности обработки, вызываемые упругой деформацией технологической системы. Погрешности наладок и подналадок. Суммарная погрешность механической обработки. Экономическая точность обработки. Качество поверхности детали. Влияние качества поверхностного на эксплуатационные свойства деталей автомобиля. Обеспечение качества поверхностного слоя технологическими методами.
3	Технологичность конструкции. Технологические процессы изготовления и ремонта деталей.	Оценка технологичности конструкции исходя из условий сборки, механической обработки. Технологические процессы. Единичный групповой типовой. Сущность метода групповой обработки деталей. Концентрация и дифференциация технологического процесса механической обработки. Исходные данные и последовательность разработки технологических процессов. Выбор оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструментов. Установление режимов резания. Технико-экономический анализ вариантов технологического процесса. Технологии механической обработки основных деталей транспортных машин и оборудования.
4	Станочные приспособления. Сборка узлов.	Назначение приспособлений. Их классификация. Элементы технологических приспособлений. Методика проектирования приспособлений. Значение технического нормирования в организации труда. Техническая норма времени и её составные части. Методы нормирования Виды сборочных соединений. Методы достижения требуемой точности сборки. Организационные формы сборки. Пути повышения производительности процессов сборки.
5	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.	Значение ремонта автомобилей. Ремонт машин - источник экономических, сырьевых и энергетических ресурсов. Назначение и сущность системы ремонта автомобилей. Понятие стратегии ремонта.
6	Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация.	Разборочно-очистные процессы и их роль в обеспечении расхода и экономической эффективности ремонта. Технологический процесс разборки автомобилей и агрегатов. Дефектация и сортировка деталей. Технические условия. Методы и средства дефектации. Контроль размеров, формы и взаимного расположения рабочих поверхностей. Способы обнаружения скрытых дефектов. Сортировка деталей по группам годности и по маршрутам восстановления.
7	Способы восстановления деталей	Технологические способы, применяемые при восстановлении деталей. Их классификация. Характеристика способов восстановления размеров изношенных деталей: пластическим деформированием, сваркой, наплавкой, пайкой, металлизацией, нанесением гальванических покрытий, синтетическими материалами, механической обработкой. Сравнительная оценка различных технологических способов, применяемых при восстановлении деталей.

8	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей автомобилей	Виды технологических процессов восстановления деталей и их краткая характеристика. Исходные данные, методика и последовательность проектирования технологических процессов, восстановления сборки, технологии восстановления и ремонта типовых деталей транспортных машин и механизмов. Формирование заказов на запасные части. Управление запасами запасных частей на складах.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение. Основные понятия и определения Заготовительное производство	2	1	1	У-1,2, 3	У2 ПР 1 ЛР 1	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2
2	Технологические методы повышения точности обработки	2	2	2	У-1, 2, 3 МУ-1, 2	У4 ПР 2 ЛР 2	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2
3	Технологичность конструкции. Технологические процессы.	2	3	3	У-1, 2, 3 МУ-1, 2	У6 ПР 3 ЛР 3	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2
4	Станочные приспособления и сборка.	2	4	4	У-1, 2, 3 МУ-1, 2	У8 ПР 4 ЛР 4	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2
5	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.	2	5	5	У-1, 2 МУ-1, 2	У10 ПР 5 ЛР 5	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2
6	Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация	2	6	6	У-1, 2 МУ-1, 2	У12 ПР 6 ЛР 6	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2
7	Способы восстановления деталей	2	7	7	У- 1, 2 МУ-1, 2	У14 ПР 7 ЛР 7	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2
8	Технологические	2	7	8	У-1, 2	У16	УК-2.1,

	процессы ремонта и восстановления деталей автомобилей.				МУ-1, 2	ПР 8 ЛР 7	УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2

У – устный опрос, ПР – выполнение практической работы, ЛР – выполнение лабораторной работы, РКС – разбор конкретных ситуаций

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	Измерение линейных размеров штангенинструментами	2
2	Измерение линейных размеров микрометрическими инструментами	2
3	Измерение линейных размеров и отклонений с помощью индикатора часового типа и индикаторного нутромера	2
4	Измерение твердости металлов	2
5	Расчет режимов резания при токарной обработке	2
6	Расчет режимов резания при обработке на сверлильных и расточных станках	2
7	Расчет режимов резания при фрезеровании	2
8	Расчет режимов резания при шлифовании	2
Итого		16

4.2.2 Лабораторные работы

Таблица 4.2.2 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	Мойка и очистка деталей от загрязнений	2
2	Визуальный осмотр и геометрический контроль деталей	2
3	Определение скрытых дефектов деталей способом магнитной дефектоскопии	2
4	Дефектация блока и гильз цилиндров двигателя внутреннего сгорания	2
5	Дефектация коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания	2
6	Дефектация распределительного вала двигателя внутреннего сгорания	2
7	Дефектация поршней, поршневых пальцев и шатунов двигателя внутреннего сгорания	4
Итого		16

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время затрачиваемое на выполнение

			СРС, час
1	Введение. Основные понятия и определения Заготовительное производство	2 неделя	9,85
2	Технологические методы повышения точности обработки	4 неделя	7
3	Технологичность конструкции. Технологические процессы.	6 неделя	7
4	Станочные приспособления и сборка.	8 неделя	7
5	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.	10 неделя	7
6	Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация	12 неделя	7
7	Способы восстановления деталей	14 неделя	7
8	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей автомобилей.	16 неделя	7
Итого			58,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– тем рефератов;

– вопросов к зачету;

–методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического и лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Измерение линейных размеров штангенинструментами	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Измерение твердости металлов	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Расчет режимов резания при токарной обработке	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Расчет режимов резания при обработке на сверлильных и расточных станках	Разбор конкретных ситуаций	2
5	Расчет режимов резания при фрезеровании	Разбор конкретных ситуаций	2
6	Расчет режимов резания при шлифовании	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			12

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры. Содержание дисциплины способствует правовому, экономическому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли производства, высокого профессионализма представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися,

представителями работодателей (командная работа, разбор конкретных ситуаций, круглые столы, диспуты и др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.	Детали машин и основы конструирования, Конструкция и элементы расчета автомобилей, Эксплуатационные свойства автомобилей, Конструкция и основы расчёта энергетических установок		Силовые агрегаты, Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Проектирование предприятий автосервиса, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач.	Детали машин и основы конструирования, Конструкция и элементы расчета автомобилей, Эксплуатационные свойства автомобилей, Конструкция и основы расчёта энергетических установок		Силовые агрегаты, Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Проектирование предприятий автосервиса, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2. Планирует рациональный	Материаловедение и технология конструкционных	Эксплуатационные материалы, Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Технологические процессы	

расход природных ресурсов и распределяет материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования.	материалов	технического обслуживания и ремонта автомобилей, Тюнинг автомобилей на предприятиях автосервиса, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.1 Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.	Основы теории надёжности	Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Производственная преддипломная практика, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.1 Реализует технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств.	Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2 Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере сервисно-эксплуатационных работ.	Производственная эксплуатационная практика	Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, Проектирование предприятий автосервиса, Производственная преддипломная практика, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-2 завершающий	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.	***Знать:*** *основные руководящие материалы при проектировании технологических процессов ремонта и восстановления*; ***Уметь:*** *спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта;* ***Владеть:*** *навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и ремонта деталей*	***Знать:*** *принципы подхода к проблеме проектирования технологических процессов ремонта автомобилей и их узлов; основные руководящие материалы при проектировании технологических процессов ремонта и восстановления;* ***Уметь:*** *спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта; самостоятельно найти необходимую справочную и техническую литературу по проектированию технологических процессов ремонта и восстановления;* ***Владеть:*** *навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и*	***Знать:*** *принципы подхода к проблеме проектирования технологических процессов ремонта автомобилей и их узлов; основные руководящие материалы при проектировании технологических процессов ремонта и восстановления; порядок проектирования технологических процессов ремонта и восстановления деталей и узлов и агрегатов автомобилей;* ***Уметь:*** *спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта; самостоятельно найти необходимую справочную и техническую литературу по проектированию технологических процессов*

			ремонта деталей; методами подхода к решению проблем ремонта автомобилей	*ремонта и восстановления; ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта;* ***Владеть:*** *навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и ремонта деталей; методами подхода к решению проблем ремонта автомобилей; навыками анализа различных технологических процессов восстановления и ремонта деталей и узлов автомобиля*
	УК-2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач.	***Знать:*** *классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля* ***Уметь:*** *произвести технологические расчеты, связанные с проектированием операций технологических процессов ремонта деталей узлов и агрегатов.* ***Владеть:***	***Знать:*** *хорошо, классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля* ***Уметь:*** *произвести технологические расчеты, связанные с проектированием операций технологических процессов ремонта деталей узлов и*	***Знать:*** *глубоко, классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля* ***Уметь:*** *произвести технологические расчеты, связанные с проектированием операций технологических процессов ремонта деталей узлов и*

		приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей.	*агрегатов. выбрать способы восстановления* ***Владеть:*** *уверенно, приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей*	*агрегатов. выбрать способы восстановления, рассчитать технологические режимы обработки.* ***Владеть:*** *приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей*; *навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и ремонта деталей.*
ПК-1, завершающий	ПК-1.2. Планирует рациональный расход природных ресурсов и распределяет материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования.	***Знать:*** *слабо порядок технологического расчета операций ремонта и восстановления деталей;* ***Уметь:*** *выбирать рациональные способы восстановления деталей автомобиля.* ***Владеть:*** *методами подхода к решению проблем ремонта деталей автомобилей*	***Знать:*** *хорошо порядок технологического расчета операций ремонта и восстановления деталей;* ***Уметь:*** *выбирать рациональные способы восстановления деталей автомобиля и давать им оценку;* ***Владеть:*** *методами подхода к решению проблем ремонта деталей автомобилей, навыком выбора способов восстановления деталей*	***Знать:*** *хорошо порядок технологического расчета операций ремонта и восстановления деталей; ориентироваться в справочной литературе* ***Уметь:*** *выбирать рациональные способы восстановления деталей автомобиля, давать им оценку; работать с технической литературой* ***Владеть:*** *методами подхода к решению проблем*

				ремонта деталей автомобилей, навыком выбора способов восстановления деталей, навыками совершенствования тех. процессов восстановления деталей.
ПК-4, завершающий	ПК-4.1 Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений	***Знать:*** *основные технологические группы восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и узлов автомобилей;* ***Уметь:*** *выбрать и обосновать необходимое оборудование для технологического процесса ремонта;* ***Владеть:*** *навыками составления технологических процессов восстановления деталей и узлов автомобилей*	***Знать:*** *хорошо основные технологические группы восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и узлов автомобилей;* ***Уметь:*** *выбрать и обосновать необходимое оборудование для технологического процесса ремонта; оснастку станочную и измерительную* ***Владеть:*** *навыками составления технологических процессов восстановления деталей и узлов автомобилей; навыками черчения при разработке ремонтных чертежей*	***Знать:*** *хорошо основные технологические группы восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и узлов автомобилей, и их способы ремонта и восстановления.* ***Уметь:*** *выбрать и обосновать необходимое оборудование для технологического процесса ремонта; оснастку станочную и измерительную, режущий инструмент, сопутствующие материалы* ***Владеть:*** *навыками составления технологических процессов восстановления деталей и узлов автомобилей; навыками черчения при разработке ремонтных чертежей, выбирать*

				рациональные способы восстановления деталей автомобиля и давать им оценку
ПК-6,завершающий	ПК-6.1 Реализует технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств.	***Знать:*** *слабо порядок проектирования технологических процессов ремонта и восстановления деталей и узлов и агрегатов автомобилей;* ***Уметь:*** *с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля, сборки (разборки) узлов и агрегатов автомобиля;* ***Владеть:*** *навыками выбора технологического оборудования технологической и измерительной оснастки*	***Знать:*** *хорошо порядок проектирования технологических процессов ремонта и восстановления деталей и узлов и агрегатов автомобилей;* ***Уметь:*** *с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля, сборки (разборки) узлов и агрегатов автомобиля; составить маршрутный тех. процесс* ***Владеть:*** *навыками выбора технологического оборудования технологической и измерительной оснастки, навыками черчения при разработке ремонтных чертежей*	***Знать:*** *хорошо порядок проектирования технологических процессов ремонта и восстановления деталей и узлов и агрегатов автомобилей; основные руководящие материалы для проектирования технологических процессов.* ***Уметь:*** *с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля, сборки (разборки) узлов и агрегатов автомобиля; составить маршрутный и операционный тех. процесс* ***Владеть:*** *навыками выбора технологического оборудования технологической и измерительной оснастки, навыками черчения при*

				разработке ремонтных чертежей
	ПК-6.2 Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере сервисно-эксплуатационных работ.	***Знать:*** *порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению* ***Уметь:*** *ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта* ***Владеть:*** *понятийно-терминологическим аппаратом в области ремонта и сервисного обслуживания автомобилей агрегатов и узлов*	***Знать:*** *порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению; порядок проектирования ремонтных чертежей деталей и узлов автомобилей* ***Уметь:*** *ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта; разработать карту дефектации детали* ***Владеть:*** *понятийно-терминологическим аппаратом в области ремонта и сервисного обслуживания автомобилей агрегатов и узлов; навыками анализа существующих технологических процессов ремонта и восстановления деталей машин и узлов*	***Знать:*** *порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению; порядок проектирования ремонтных чертежей деталей и узлов автомобилей; порядок технологического расчета операций ремонта и восстановления деталей* ***Уметь:*** *ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта; разработать карту дефектации детали; разработать ремонтный чертеж детали, подлежащей восстановлению* ***Владеть:*** *понятийно-терминологическим аппаратом в области ремонта и сервисного обслуживания автомобилей агрегатов и узлов; навыками анализа существующих*

				технологических процессов ремонта и восстановления деталей машин и узлов; методами расчетов технологических расчетов при проектировании процессов ремонта и восстановления деталей и узлов автомобиля

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Основные понятия и определения. Заготовительное производство	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 1 Лабораторная работа № 1 Описание конкретной ситуации для анализа		Согласно табл.7.2
2	Технологические методы повышения точности обработки	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 2 Лабораторная работа № 2		Согласно табл.7.2

3	Технологичность конструкции. Технологические процессы.	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 3 Лабораторная работа № 3		Согласно табл.7.2
4	Станочные приспособления и сборка узлов.	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 4 Лабораторная работа № 4 Описание конкретной ситуации для анализа		Согласно табл.7.2
5	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 5 Лабораторная работа № 5 Описание конкретной ситуации для анализа		Согласно табл.7.2
6	Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 6 Лабораторная работа № 6 Описание конкретной ситуации для анализа		Согласно табл.7.2
7	Способы восстановления деталей	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 7 Лабораторная работа № 7 Описание конкретной ситуации для анализа		Согласно табл.7.2
8	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей автомобилей	УК-2.1, УК2.3, ПК-1.2, ПК4.1, ПК-6.1, ПК-6.2	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	Устный опрос Практическая работа № 8 Лабораторная работа № 7		Согласно табл.7.2

				Описание конкретной ситуации для анализа		

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) «Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация»

1. Контроль геометрических размеров и взаимного расположения поверхностей.
2. Метод опрессовки и метод красок для обнаружения скрытых дефектов.
3. Магнитный метод обнаружения скрытых дефектов.
4. Люминесцентный метод обнаружения скрытых дефектов.
5. Ультразвуковой метод обнаружения скрытых дефектов.

Практические работы

Произвести расчет режимов резания операции токарной обработки по заданию преподавателя.

Произвести расчет режимов резания сверлильной операции по заданию преподавателя.

Произвести расчет режимов резания фрезерной операции по заданию преподавателя.

Произвести расчет режимов резания шлифовальной операции по заданию преподавателя.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Процедура промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине состоит из 2 частей:

– теоретической *(компьютерное тестирование);*

– практической *(решение компетентносто-ориентированной (производственной) задачи).*

На теоретической части зачета (тестировании) проверяются знания и, частично, умения обучающихся. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

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

На практической части зачета проверяются компетенции (включая умения и опыт деятельности). Компетенции (включая умения и опыт деятельности) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных (производственных) задач.

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

Примеры типовых заданий для теоретической части зачета (тестирование):

1. Чем характеризуется тип производства в машиностроении?

- материалом выпускаемых изделий, коэффициентом закрепления операций, характеристикой оборудования и оснастки
- программой выпуска изделий, сложностью изделий, коэффициентом закрепления операций, характеристикой оборудования и оснастки.
- характеристикой оснастки, оборудования и инструмента, разрядом рабочих, штучно-калькуляционным временем.

2. Применение широкоуниверсального оборудования характерно для:

- массового производства
- для серийного производства
- для единичного производства

3. Применение универсальных измерительных средств (микрометров, штангенциркулей и т.д.) характерно для:

- массового производства
- серийного производства

- единичного производства

Примеры типовых заданий для практической части зачета

Компетентностно-ориентированная задача № 1

Произвести расчет режимов резания операции токарной обработки по заданию преподавателя.

Компетентностно-ориентированная задача № 2

Произвести расчет режимов резания сверлильной операции по заданию преподавателя.

Компетентностно-ориентированная задача № 3

Произвести расчет режимов резания фрезерной операции по заданию преподавателя.

Компетентностно-ориентированная задача № 4

Произвести расчет режимов резания шлифовальной операции по заданию преподавателя.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие № 1. Измерение линейных размеров штангенинструментами	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 2. Измерение линейных размеров микрометрическими инструментами	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 3. Измерение линейных размеров и отклонений с помощью индикатора часового типа и индикаторного нутромера	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа № 4. Измерение твердости металлов	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»

Практическая работа № 5. Расчет режимов резания при токарной обработке	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 6. Расчет режимов резания при обработке на сверлильных и расточных станках	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 7. Расчет режимов резания при фрезеровании	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 8. Расчет режимов резания при шлифовании	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторное занятие № 1. Мойка и очистка деталей от загрязнений	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторное занятие № 2. Визуальный осмотр и геометрический контроль деталей	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 3. Определение скрытых дефектов деталей способом магнитной дефектоскопии	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 4. Дефектация блока и гильз цилиндров двигателя внутреннего сгорания	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 5. Дефектация коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 6. Дефектация распределительного вала двигателя внутреннего сгорания	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 7. Дефектация поршней, поршневых пальцев и шатунов двигателя внутреннего сгорания	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
СРС	9		18	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Итого	24		64	
Экзамен	0		36	
ИТОГО	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Шапошников, Ю. А. Ремонт автомобилей : учебное пособие / Ю. А. Шапошников, В. И. Пантилеенко. – Барнаул : Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова, 2022. – 154 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701358 (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов : учебное пособие / сост. Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 331 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458199 (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

3. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении : учебное пособие / сост. Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 171 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459327 (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Агеева, Е. В. Производство технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Е. В. Агеева, А. Н. Новиков, В. В. Васильева ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск: ЮЗГУ, 2019. - 220 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

5. Агеева, Е. В. Производство технического обслуживания и ремонта автомобилей в особых условиях : учебное пособие для студентов направления подготовки 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Е. В. Агеева, Е. В. Агеев, А. Н. Новиков ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск: ЮЗГУ, 2019. - 212 с. - Загл. с титул. экрана. – Текст: электронный.

6. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении: практикум/ сост. Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 113 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459324 (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов: практикум / сост. Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 96 с. –URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458197 (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

8. Соловей, И. А. Технология машиностроения : практикум : учебное пособие / И. А. Соловей. – Минск : РИПО, 2017. – 112 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487980 (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Основы технологии производства и ремонта автомобилей : методические указания по выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов направлений подготовки 23.03.03 и 23.05.01 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Б. А. Семенихин. – Курск : ЮЗГУ, 2024. - 131 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный.

2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : методические указания к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Автомобильный сервис» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. А. Толкушев. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 27 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:
Автомобильный транспорт
Инженер
Мир транспорта и технологических машин
Технология машиностроения

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Не предусмотрено

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности

студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекций, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Не предусмотрено

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры технологии материалов и транспорта, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb, проектор inFocus IN24+.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации

для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).