

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 02.10.2023 17:09:32

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы технологии производства и ремонта автомобилей

Цель преподавания дисциплины

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

Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение основ технологии производства и ремонта автомобилей, овладение принципами построения механообрабатывающего, механосборочного и ремонтного производства, получение опыта проектирования технологических операций, и оснастки, изучение современных методов восстановления деталей и агрегатов автомобилей, изучение вопросов организации производства и ремонта с реализацией ресурсосберегающих технологий формирование навыков подхода к проблеме ремонта автомобилей.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3);

способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования транспортных коммуникаций (ПК-14)

Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины
1	2
1	Введение. Основные понятия и определения
2	Заготовительное производство
3	Технологические методы обеспечения точности обработки
4	Технологичность конструкции. Технологические процессы механической обработки
5	Станочные приспособления и сборка.
6	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.
7	Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация.
8	Способы восстановления деталей автомобиля
9	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей автомобилей

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Механико-технологический

(наименование ф-та полностью)

 И.П. Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 11 » сентября 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальности) 23.03.03

(шифр согласно ФГОС)

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

и наименование направления подготовки (специальности)

профиль «Автомобильный сервис»

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «25» 01 2016 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль "автомобильный сервис" на заседании кафедры Автомобили, транспортные системы и процессы протокол № 1 «30» 08 2016 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  А.Ю.Алтухов

Разработчик программы
к.т.н.  А.А.Толкушев
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки  В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» 01 2016 г. на заседании кафедры АТЭ и П, протокол № от 30.08.17

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Алтухов А.Ю.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «25» 01 2016 г. на заседании кафедры АТЭ и П, протокол № от 27.09.18

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Алтухов А.Ю.


Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «25» 01 2016 г. на заседании кафедры АТЭ и П, протокол № от 31.08.19

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Алтухов А.Ю.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» 01 2016 г. на заседании кафедры ФМ и П, протокол № от 31.08.20

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2021 г. на заседании кафедры ТМ и Т протокол № 22 от 30.06.21
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «29» 03 2021 г. на заседании кафедры ТМ и Т протокол № 22 от 29.06.22
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, одобренного ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры ТМ и Т протокол № 14 «28» 06 2023 г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

А.Ю. Алтухов

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

1.1 Цели дисциплины

Целью дисциплины «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является формирование у будущих специалистов системы обобщенных 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

- изучение основ технологии производства и ремонта транспортных машин и оборудования,
- овладение принципами построения механообрабатывающего, механосборочного и ремонтного производства,
- получение опыта проектирования технологических операций, и оснастки,
- изучение современных методов восстановления деталей и агрегатов транспортных машин и транспортно-технологического оборудования,
- изучение вопросов организации производства и ремонта с реализацией ресурсосберегающих технологий
- формирование навыков подхода к проблеме ремонта автомобилей.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны 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;
- порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению;
- порядок проектирования ремонтных чертежей деталей и узлов автомобилей;
- порядок технологического расчета операций ремонта и восстановления деталей;
- основы технологии машиностроения и автомобилестроения в частности,
- анализ и принципы построения механообрабатывающего, механосборочного и ремонтного производства,
- основы достижения точности и качества механической обработки, методы, средства технологию и организацию восстановления деталей и ремонта автомобилей;
- классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля:
- основные технологические группы восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и узлов автомобилей;
- пути совершенствования технологических процессов ремонта.

уметь:

- спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта;
- самостоятельно найти необходимую справочную и техническую литературу по проектированию технологических процессов ремонта и восстановления;
- ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта;
- разработать карту дефектации детали;
- разработать ремонтный чертеж детали подлежащей восстановлению;
- произвести расчет операций технологического процесса восстановления детали;
- с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля, сборки (разборки) узлов и агрегатов автомобиля;
- составить возможный маршрут технологического процесса восстановления детали и ли ремонта узла;
- выбирать рациональные способы восстановления деталей автомобиля и давать им оценку;
- произвести технологические расчеты, связанные с проектированием операций технологических процессов ремонта деталей узлов и агрегатов.
- выбрать и обосновать необходимое оборудование для технологического процесса ремонта;
- проектировать элементарную технологическую оснастку

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;
- 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 процессов при проектировании процессов ремонта и восстановления деталей и узлов автомобиля;
- навыками черчения при разработке ремонтных чертежей;
- навыками составления карты дефектации деталей;
- навыками разработки оснастки технологических операций;
- приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей;
- навыками составления технологических процессов восстановления деталей и узлов автомобилей;
- способами совершенствования технологических процессов при восстановлении деталей и узлов автомобилей

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3);

способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования транспортных коммуникаций (ПК-14)

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Основы технологии производства и ремонта автомобилей» представляет дисциплину с индексом Б1.Б28. базовой части учебного плана направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», изучаемую на 4 курсе в 7 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Объем дисциплины	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	56,65
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	18
экзамен	1,15
зачет	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	1,5
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	56,65
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	96,35
Контроль/экс. (подготовка к экзамену)	27

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	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.
2	Заготовительное производство	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 эксплуатационных свойств транспортных машин.
3	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.
4	Технологичность конструкции. Технологические процессы	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.
5	Станочные приспособления и сборка.	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.

6	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.	Значение ремонта Т и ТТМО. Ремонт машин - источник экономических, сырьевых и энергетических ресурсов. Назначение и сущность системы ремонта Т и ТТМО. Понятие стратегии ремонта.
7	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.
8	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.
9	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей Т и ТТМО.	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 ее 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	2			У-1 У-2	С	ОК-7 ПК-3
2	Заготовительное производство	2		1	У-1 У-2 МУ-1	СТ	ПК-14
3	Технологические методы повышения точности	2		2	У-1 У-2 У-3 МУ-1	СТ	ПК-3, ПК-14

	обработки						
4	Технологичность конструкции и. Технологические процессы	2			У-1 У-2	С	ОК-7, ПК-8, ПК-14
5	Станочные приспособления и сборка.	2		3	У-1 У-2 МУ-1	С	ПК8, ПК-14
6	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.	2		4	У-1 У-2 МУ-1	СТ	ОК-7, ПК-8, ПК-3
7	Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация.	2			У-1 У-2	СТ	ПК-8, ПК-3, ПК-14.
8	Способы восстановления деталей	2		5	У-1 У-2 МУ-1	СТ	ОК-7, ПК-3, ПК-14
9	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей Т и ТТМО.	2			У-1 У-2	СТ	ОК-7, ПК-8, ПК-14
N		18				экзамен	

С-собеседование, Т тест, Р- реферат

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	2	3
1	Диагностирование состояния двигателя с помощью компрессометра.	4
2	Расчет усилия при холодной клепке	2
3	Расчет параметров при тепловой сборке соединений с натягом	2
4	Определение времени осаждения электрохимических покрытий	2
5	Определение усилия при холодной запрессовке (распрессовке)	2

6	Расчет изменения степени сжатия у двигателей внутреннего сгорания после капитального ремонта.	6
Итого		18

4.2.2.Лабораторные работы

Таблица 4.2.2 - Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Оценка технического состояния коленчатого вала автотракторного двигателя	2
2	Оценка технического состояния гильзы цилиндра.	2
3	Восстановление гильзы растачиванием под ремонтный размер.	2
4	Хонингование гильзы цилиндра.	2
5	Восстановление наплавкой изношенных шеек коленчатого вала.	4
6	Восстановление клапанов, седел и их сопряжений	4
7	Восстановление автомобильных деталей электролитическим хромированием.	2
Итого		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3.1 - Самостоятельная работа студента

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Надежность автомобиля и его показатели. (выполнение курсовой работы, защиты лабораторных и практических работ, опрос)	4 неделя	13
2	Станочные приспособления и его элементы. Приводы приспособлений. (выполнение курсовой работы, защиты лабораторных и практических работ, опрос)	8 неделя	14
3	Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя. (выполнение курсовой работы, защиты лабораторных и практических работ, опрос)	12 неделя	13
4	Окрасочные работы. Защита курсового проекта	16 неделя	20,35
6	Подготовка к экзамену		36
Итого			96,35

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;

- заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к экзаменам и зачетам;

- методических указаний к выполнению лабораторных и практических 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

6.1 Интерактивные образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017г. №301 по направлению подготовки (специальности) реализация компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 22% процентов аудиторных занятий согласно УП.

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	Ремонт автомобилей современное состояние и тенденции развития.	Лекция пресс-конференция	2
2	Оценка технологичности изготовления и ремонтной технологичности конструкций.	Занятие с разбором конкретных ситуаций	2
3	Принципы и Порядок проектирования приспособлений	Занятие с разбором конкретных ситуаций	2
4	Особенности восстановления коленчатых валов ДВС.	Занятие с разбором конкретных ситуаций	2
Итого			8

6.2 Практическая подготовка обучающихся

Не предусмотрено.

6.3 Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный и (или) научный опыт человечества (указать только то, что реально соответствует данной дисциплине). 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 общей и (или) профессиональной культуры обучающихся (указать только то, что реально соответствует данной дисциплине). Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому, культурно-творческому, физическому, экологическому воспитанию обучающихся (из перечисленного следует указать только то, что реально соответствует данной дисциплине).

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления (из перечисленного следует указать только то, что реально соответствует данной дисциплине);

- 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, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, мастер-классы, круглые столы, диспуты и др.) (из перечисленного следует указать только то, что реально соответствует данной дисциплине);

- 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

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенций	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	«История», «Философия», «Математика», «Общая электротехника и электроника», «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Спецглавы математики», «Основы научных исследований», «Развитие и современное состояние автомобилизации», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»		«Основы технологии производства и ремонта транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования»
способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3);	«Компьютерная графика», «Компьютерное моделирование»;	Детали машин и основы конструирования», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятия»,	Основы технологии производства и ремонта транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования»

способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);	«Начертательная геометрия и инженерная графика»,	«Основы технологии производства и ремонта транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования» «Силовые агрегаты», «Проектирование предприятий автосервиса»
способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования транспортных коммуникаций (ПК-14)	Основы технологии производства и ремонта транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования», «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса», «Климатические системы автомобилей», «Тюнинг автомобилей на предприятиях автосервиса».	

**Этапы для РПД всех форм обучения определяются по учебному плану очной формы обучения следующим образом:*

Этап	Учебный план очной формы обучения/семестр изучения дисциплины		
	бакалавриат	специалитет	магистратура
<i>Начальный</i>	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
<i>Основной</i>	4-6 семестр	4-6 семестр	2 семестр
<i>Завершающий</i>	7-8 семестр	7-10 семестр	3-4 семестр

** Если при заполнении таблицы обнаруживается, что *один или два этапа* не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся в разных семестрах, – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);

- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре, – все дисциплины указать для всех этапов.

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции (или ее части) (указывается)	Показатели оценивания компетенций	Критерий и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)

название этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
<p>способность к самоорганизации и самообразованию ОК-7</p>	<p>1. Доля освоенных обучающих мисей знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных п.1.ЗРПД</p> <p>2 Качество освоенных обучающих мисей знаний, умений, навыков.</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки.</p>	<p><u>Знать:</u> - принципы подхода к проблеме проектирования технологических процессов ремонта автомобилей и их узлов;</p> <p><u>Уметь:</u> - спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и ремонта деталей;</p>	<p><u>Знать:</u> - принципы подхода к проблеме проектирования технологических процессов ремонта автомобилей и их узлов;</p> <p>-основные руководящие материалы при проектировании технологических процессов ремонта и восстановления;</p> <p><u>Уметь:</u> - спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта;</p> <p>- самостоятельно найти необходимую справочную и техническую литературу по проектированию технологических процессов ремонта и восстановления;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и ремонта деталей;</p> <p>- методами подхода к решению проблем ремонта</p>	<p><u>Знать:</u> - принципы подхода к проблеме проектирования технологических процессов ремонта автомобилей и их узлов;</p> <p>-основные руководящие материалы при проектировании технологических процессов ремонта и восстановления;</p> <p>-порядок проектирования технологических процессов ремонта и восстановления деталей и узлов и агрегатов автомобилей;</p> <p><u>Уметь:</u> - спланировать работу по проектированию технологических процессов ремонта;</p> <p>- самостоятельно найти необходимую справочную и техническую литературу по проектированию технологических процессов ремонта и восстановления;</p> <p>- ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта;</p> <p><u>Владеть</u> - навыками поиска технической и справочной литературы по проблемам восстановления и</p>

			автомобилей	ремонта деталей; - методами подхода к решению проблем ремонта автомобилей; - навыками анализа различных технологических процессов восстановления и ремонта деталей и узлов автомобиля;
способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3);	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных п.1.ЗРПД</p> <p>2 Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков.</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки</p>	<p><u>Знать</u></p> <p>- порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению</p> <p><u>Уметь</u></p> <p>- ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта</p> <p><u>Владеть</u></p> <p>- понятийно-терминологическим аппаратом в области ремонта и сервисного обслуживания автомобилей агрегатов и узлов</p>	<p><u>Знать</u></p> <p>- порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению;</p> <p>- порядок проектирования ремонтных чертежей деталей и узлов автомобилей</p> <p><u>Уметь</u></p> <p>- ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта;</p> <p>- разработать карту дефектации детали</p> <p><u>Владеть</u></p> <p>- понятийно-терминологическим аппаратом в области ремонта и сервисного обслуживания автомобилей агрегатов и узлов;</p> <p>- навыками анализа существующих</p>	<p><u>Знать</u></p> <p>- порядок разработки карт дефектации деталей подлежащих восстановлению;</p> <p>- порядок проектирования ремонтных чертежей деталей и узлов автомобилей;</p> <p>- порядок технологического расчета операций ремонта и восстановления деталей</p> <p><u>Уметь</u></p> <p>- ориентироваться в современных направлениях развития технологий ремонта;</p> <p>- разработать карту дефектации детали;</p> <p>- разработать ремонтный чертеж детали подлежащей восстановлению</p> <p><u>Владеть</u></p> <p>- понятийно-терминологическим аппаратом в области ремонта и сервисного обслуживания автомобилей агрегатов и узлов;</p>

			технологических процессов ремонта и восстановления деталей машин 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;
способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);	<p>1. Доля освоенных обучающих мисей знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных п.1.ЗРПД</p> <p>2 Качество освоенных обучающих мисей знаний, умений, навыков.</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки</p>	<p><u>Знать</u></p> <p>- основы технологии машиностроения и автомобилестроения в частности</p> <p><u>Уметь</u></p> <p>- с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля, сборки (разборки) узлов и агрегатов автомобиля</p> <p><u>Владеть</u></p> <p>- навыками черчения при разработке ремонтных чертежей</p>	<p><u>Знать</u></p> <p>- основы технологии машиностроения и автомобилестроения в частности, - анализ и принципы построения механообрабатывающего, механосборочного и ремонтного производства</p> <p><u>Уметь</u></p> <p>- с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей и ремонта автомобилей;</p> <p>- составить возможный маршрут технологического</p>	<p><u>Знать</u></p> <p>- основы технологии машиностроения и автомобилестроения в частности, - анализ и принципы построения механообрабатывающего, механосборочного и ремонтного производства, - основы достижения точности и качества механической обработки, методы, средства технологию и организацию восстановления деталей и ремонта автомобилей.</p> <p><u>Уметь</u></p> <p>- с помощью комплекса технической и справочной документации разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей автомобиля, сборки (разборки)</p>

			<p>процесса восстановления детали и ли ремонта узла</p> <p><u>Владеть</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками черчения при разработке ремонтных чертежей; - навыками составления карты дефектации деталей; 	<p>узлов и агрегатов автомобиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составить возможный маршрут технологического процесса восстановления детали и ли ремонта узла; - выбирать рациональные способы восстановления деталей автомобиля и давать им оценку <p><u>Владеть</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками черчения при разработке ремонтных чертежей; - навыками составления карты дефектации деталей; - навыками разработки оснастки технологических операций;
<p>способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования транспортных коммуникаций (ПК-14)</p>	<p><i>1. Доля освоенных обучающимися мися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных п.1.ЗРПД</i></p> <p><i>2 Качество освоенных обучающимися мися знаний, умений, навыков.</i></p>	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля <p><u>Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - произвести технологические расчеты, связанные с проектированием операций технологических процессов ремонта узлов 	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля: - основные технологические группы восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и узлов автомобилей; <p><u>Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - произвести технологические расчеты, связанные с проектированием 	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и область применения различных способов восстановления деталей автомобиля; - основные технологические группы восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и узлов автомобилей; - пути совершенствования технологических процессов ремонта. <p><u>Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - произвести технологические расчеты, связанные с проектированием

	3. Умение применять знания, умения, навыки	и агрегатов. <u>Владеть</u> - приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей.	связанные с проектированием операций технологических процессов ремонта деталей узлов и агрегатов; - выбрать и обосновать необходимое оборудование для технологического процесса ремонта; <u>Владеть</u> - приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей; - навыками составления технологических процессов восстановления деталей и узлов автомобилей.	операций технологических процессов ремонта деталей узлов и агрегатов. - выбрать и обосновать необходимое оборудование для технологического процесса ремонта; - проектировать элементарную технологическую оснастку <u>Владеть</u> - приемами и методами подхода к проектированию технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей; - навыками составления технологических процессов восстановления деталей и узлов автомобилей; - способами совершенствования технологических процессов при восстановлении деталей и узлов автомобилей;
--	--	---	--	--

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 образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

N п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивая
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение,	ОК-7	Лекции	КО	Вопросы №1-3	Согласно

	основные понятия и определения	ПК-3				табл.7.2
2	Заготовительное производство	ПК14	Лекции Практика	КО Отчет	Вопросы № 4-7	
3	Технологические методы обеспечения точности обработки	ПК3 ПК14	Лекции	КО	Вопросы № 7-18	
4	Технологичность конструкции. Технологические процессы механообработки	ОК-7 ПК8 ПК14	Лекции СРС Лабораторная	КО Отчет	Вопросы №23-37	
5	Станочные приспособления)	ПК8 ПК14	Лекции СРС	КО	Вопросы № 19-22	
6	Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта.	ОК-7 ПК8, ПК3	Лекции Практика СРС лабораторная	КО	Вопросы № 38-42	
7	Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация.	ПК8,ПК3, ПК14	Лекции Практика	КО Отчет	Вопросы № 43-57	
8	Способы восстановления деталей.	ОК-7 ПК3, ПК14	Лекции Практика Лабораторная	КО	Вопросы № 58-73	
9	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей Т и ТТМО.	ОК-7 ПК8, ПК14	Лекции СРС Лабораторная	КО	Вопросы № 74-81	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Тест по разделу (теме) «Заготовительное производство»

Литьем получают:

А) головки блоков, корпусные детали карбюраторов, вилки кардана, блоки цилиндров, кожухи сцепления

Б) блоки цилиндров, корпуса коробок передач, вилки переключения КПП, шаровые пальцы наконечников рулевых тяг.

В) головки блоков кожухи сцеплений, блоки цилиндров, гильзы цилиндров, корпуса коробок передач

Точность отливок при литье в песчано-глинистые формы :

А) 7-8 квалитет

Б) 9-10 квалитет

В) 13-15 квалитет

Назовите наиболее точный способ получения отливок из цветных сплавов

А) литье в песчано-глинистые формы

Б) литье в оболочковые формы

В) литье под давлением.

Вопросы собеседования по разделу (теме) «Разборочно-очистные процессы при ремонте и дефектация. Дефектация, основные группы дефектов, карта дефектации.»

1. Контроль геометрических размеров и взаимного расположения поверхностей.

2. Метод опрессовки и метод красок для обнаружения скрытых дефектов.

4. Магнитный метод обнаружения скрытых дефектов.

5. Люминесцентный метод обнаружения скрытых дефектов.

6. Ультразвуковой метод обнаружения скрытых дефектов.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – 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.

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.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью 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 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.

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 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;

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

Для *текущего контроля* 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 Диагностирование двигателя с помощью компрессометра.	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №2. Расчет усилия при холодной клепке	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №3. Расчет параметров при тепловой сборке соединений с натягом	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа № 4 Определение времени осаждения электрохимических покрытий		Выполнил но «не защитил»		Выполнил и «защитил»
Практическая работа № 5 Определение усилия при холодной запрессовке (напрессовке).		Выполнил но «не защитил»		Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №6. Расчет степени сжатия у двигателей внутреннего сгорания после капитального ремонта	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторное занятие №1 Оценка технического состояния коленчатого вала автотракторного двигателя	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторное занятие №2 Оценка технического состояния гильзы цилиндров	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3 Восстановление гильзы цилиндров растачиванием под ремонтный размер.	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №4 Хонингование гильзы цилиндра	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5 Восстановление изношенных шеек коленчатого вала наплавкой	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 6 Восстановление	1	Выполнил но	2	Выполнил и

клапанов, седел и их сопряжений.		«не защитил»		«защитил»
Лабораторная работа № 7 Восстановление автомобильных деталей электролитическим хромированием	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
СРС	10		20	
Итого	24		48	
Посещаемость			16	
Итого			64	
Экзамен	26	70%	36	80%
ИТОГО	50		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме 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 в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение 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. Синельников, Анатолий Федорович. Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Текст] : учебное пособие / А. Ф. Синельников. - М.: Академия, 2011. - 320 с.
2. Станчев, Д.И. Теоретические основы ремонта автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.И. Станчев, В.И. Ключников. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2008. - 243 с. // Режим доступа - [http : //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143134](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143134)

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Марусина, В.И. Системы, технология и организация автосервисных услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Марусина. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 218 с. // Режим доступа - [http //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135598](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135598)
2. Карагодин, В. И. Ремонт автомобилей и двигателей [Текст] : учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / В. И. Карагодин, Н. Н. Митрохин. - М. : Высшая школа, 2001. - 496 с.
3. Дюмин, И. Е. Ремонт автомобилей [Текст] : учебник / И. Е. Дюмин, Г. Г. Трегуб. - М. : Транспорт, 1995. - 280 с.
4. Справочник технолога-машиностроителя [Текст] : в 2 т.: Т. 1 / Под ред. А. М. Дальского. - 5-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 2003. - 912 с.
5. Справочник технолога-машиностроителя [Текст] : в 2 т.: Т. 2 / Под ред. А. М. Дальского. - 5-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 2003. - 944 с.
6. Горбацевич, А. Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения [Текст] : учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов / А. Ф. Горбацевич ; т. В. А. Шкред. - 4-е изд., доп. и перераб. - Минск : Высшая школа, 1983. - 256 с.

7. Курсовое проектирование по технологии машиностроения [Текст]: учебное пособие / Л. В. Лебедев [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2007. - 424 с.
8. Корсаков, В. С. Основы конструирования приспособлений [Текст]: учебник для вузов по спец. "Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты" / В. С. Корсаков. - М.: Машиностроение, 1983. - 277 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных 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 2017. 80 с.: ил. 25. Библиогр.; с.80
2. Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: 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 2017. 27 с.: ил. Библиогр.; с.27
3. Основы технологии производства и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин оборудования [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проектированию для студентов направления подготовки 23.03.03. эксплуатация транспортно-технологических машин и оборудования/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.А. Толкушев Курск 2017. 11 с.: ил. Библиогр.; с.10

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

1. [http:// window.edu.ru](http://window.edu.ru)
2. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» являются лекции лабораторные занятия 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 и практические 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.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным и практическим работам.

Отчеты по практическим занятиям оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в методических указаниях.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей».

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 лекции, 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 немислима 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 «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» - 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)

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры «Автомобили транспортные системы и процессы», оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, коленчатые валы, гильзы цилиндров, распределительные валы для проведения работ по дефектации изношенных деталей, нутромер индикаторный НИ 80 -120-1 ГОСТ 862-82, микрометр 125 – 1 ГОСТ 162-90, индикатор часового типа ИЧ – 10 кл.1 ГОСТ 577-68 со штативом, набор концевых мер, штангенциркуль ШЦ – П – 250-0,05 ГОСТ 166-89. При изучении дисциплины используются следующие макеты и плакаты:

- плакаты и макеты по устройству узлов ДВС;
- плакаты и макеты по устройству сцепления;
- плакаты и макеты по устройству цилиндропоршневой группы;
- плакаты макеты по устройству подвески автомобиля;
- плакаты и макеты по устройству рулевого управления и редукторов рулевого управления
- плакаты и макеты по устройству главной передачи.

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, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер	Номера страниц	Всего	Дата	Основание для
-------	----------------	-------	------	---------------

изменения	измененных	заменённых	аннулированных	новых	страниц		изменения и подпись лица, проводившего изменения