

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 03.04.2014

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины

"Конструкторское и технологическое обеспечение процессов ремонта деталей автомобилей"

Цель преподавания дисциплины

Формирование системы научных и профессиональных знаний и навыков в области конструкторского и технологического обеспечения процессов ремонта и восстановления деталей автомобилей.

Задачи изучения дисциплины

- ознакомление с системой подготовки производства;
- ознакомление с конструкторской подготовкой производства;
- ознакомление с технологической подготовкой производства;
- ознакомление с единой системой конструкторской документации;
- ознакомление с единой системой технологической документации;
- ознакомление с единой системой технологической подготовки производства;
- получение навыков разработки конструкторских документов при ремонте деталей автомобилей;
- получение навыков разработки технологических документов при ремонте деталей автомобилей.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1.1 Выбирает рациональную систему технического обслуживания и ремонта, хранения и материально-технического обеспечения транспортных средств

ПК-1.2 Организует процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей для различных условий эксплуатации

ПК-1.3 Осуществляет выбор эксплуатационных материалов для технического обслуживания и ремонта транспортных средств

Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Подготовка производства	Подготовка производства. Техническая подготовка производства. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства.
2	Единая система конструкторской документации	Общие положения ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ. Электронные документы. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки. Общие требования к текстовым документам. Текстовые документы. Основные требования к чертежам. Нормоконтроль. Групповые и


		<p>базовые конструкторские документы. Технические условия. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Порядок применения покупных изделий. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Чертежи конструкторские. Эксплуатационные документы. Ремонтные документы. Чертежи ремонтные. Схемы. Правила выполнения электрических схем. Правила выполнения кинематических схем. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем. Правила выполнения вакуумных схем. Обозначения условные графические в схемах.</p>
3	Единая система технологической документации	<p>Общие положения ЕСТД. Стадии разработки и виды документов. Формы и правила оформления документов общего назначения. Формы и правила оформления маршрутных карт. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые техпроцессы (операции). Ведомости технологические. Формы и правила оформления технологических документов, применяемых при нормировании расхода материалов. Общие правила выполнения текстовых технологических документов. Общие правила выполнения графических технологических документов. Общие правила записи технологической информации в технологических документах на техпроцессы и операции. Общие требования к формам и бланкам документов. Система обозначения технологической документации. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы термической обработки. Формы и требования к заполнению и оформлению документов на техпроцессы, специализированные по методам сборки. Формы и правила оформления документов на технологические процессы получения покрытий. Формы и правила оформления документов на технический контроль. Правила оформления документов на испытания. Правила записи операций и переходов. Нормативно-техническая информация общего назначения, включаемая в формы технологических документов.</p>
4	Единая система технологической подготовки производства	<p>Термины и определения основных понятий ЕСТПП. Обеспечение технологичности конструкции изделий. Технологичности конструкции изделий. Технологический контроль конструкторской документации. Нормирование расхода материалов. Операции механической обработки резанием – термины и определения. Виды технического контроля. Разработка графической информационной модели системы технологической подготовки производства. Порядок разработки документации при совершенствовании системы технологической подготовки производства. Общие положения по выбору, проектированию и применению средств технологического оснащения. Организация автоматизированного решения задач обеспечения производства средствами технологического оснащения. Организация</p>

		автоматизированного технологического проектирования. Классификация, разработка и применение технологических процессов.
--	--	---

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Механико-технологический
(исменованце ф-та полностью)

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

« 01 » 07 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Конструкторское и технологическое обеспечение процессов ремонта деталей автомо-
билей
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль)/специализация «Автомобильный сервис»
(наименование направленности (профиля)/специализации)

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

Курск – 2021


Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-ВО - магистр по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и на основании учебного плана ОПОП ВО 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета (протокол №5 «26» 09 2021 г.).


Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис» на заседании кафедры технологии материалов и транспорта

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

№ 22 «09» 06 2021 г.

Зав. кафедрой _____  Алтухов А.Ю.

Разработчик программы
доцент, к.т.н. _____  Алтухов А.Ю.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

/Директор научной библиотеки _____  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №6 «26» 02 2021 г. на заседании кафедры ТМчТ №22 от 29.06.22

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Хилуев С.Ф.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «22» 02 2021 г. на заседании кафедры ТМчТ №24 от 28.06.2023

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Хилуев С.Ф.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «27» 02 2023 г. на заседании кафедры ТМчТ №22 от 26.06.2024

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Хилуев С.Ф.

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

1.1 Цель дисциплины

Формирование системы научных и профессиональных знаний и навыков в области конструкторского и технологического обеспечения процессов ремонта и восстановления деталей автомобилей.

1.2 Задачи дисциплины

- ознакомление с системой подготовки производства;
- ознакомление с конструкторской подготовкой производства;
- ознакомление с технологической подготовкой производства;
- ознакомление с единой системой конструкторской документации;
- ознакомление с единой системой технологической документации;
- ознакомление с единой системой технологической подготовки производства;
- получение навыков разработки конструкторских документов при ремонте деталей автомобилей;
- получение навыков разработки технологических документов при ремонте деталей автомобилей.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-1	Способен организовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных средств и осуществлять подбор необходимых	ПК-1.1 Выбирает рациональную систему технического обслуживания и ремонта, хранения и материально-технического обеспечения транспортных средств	Знать: методы восстановления и упрочнения деталей, применяемые при ремонте автомобилей Уметь: осуществлять выбор метода восстановления и упрочнения деталей автомобиля Владеть: навыками расчета технологических режимов восстановления и упрочнения деталей автомобиля

	эксплуатационных материалов	ПК-1.2 Организует процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей для различных условий эксплуатации	Знать: основы организации процессов восстановления и упрочнения деталей автомобилей Уметь: организовывать процессы восстановления и упрочнения деталей автомобилей Владеть: навыками организации процессов восстановления и упрочнения деталей автомобилей
		ПК-1.3 Осуществляет выбор эксплуатационных материалов для технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Знать: материалы, применяемые при восстановлении и упрочнении деталей автомобилей Уметь: осуществлять выбор материалов при восстановлении и упрочнении деталей автомобиля Владеть: навыками выбора материалов при восстановлении и упрочнении деталей автомобиля

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Конструкторское и технологическое обеспечение процессов ремонта деталей автомобилей» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис». Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 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 3 зачетные единицы (з. е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0

Виды учебной работы	Всего, часов
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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	Подготовка производства	Подготовка производства. Техническая подготовка производства. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства.
2	Единая система конструкторской документации	Общие положения ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ. Электронные документы. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки. Общие требования к текстовым документам. Текстовые документы. Основные требования к чертежам. Нормоконтроль. Групповые и базовые конструкторские документы. Технические условия. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Порядок применения покупных изделий. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Чертежи конструкторские. Эксплуатационные документы. Ремонтные документы. Чертежи ремонтные. Схемы. Правила выполнения электрических схем. Правила выполнения кинематических схем. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем. Правила выполнения вакуумных схем. Обозначения условные графические в схемах.
3	Единая система технологической документации	Общие положения ЕСТД. Стадии разработки и виды документов. Формы и правила оформления документов общего назначения. Формы и правила оформления маршрутных карт. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые техпроцессы (операции). Ведомости технологические. Формы и правила оформления технологических документов, применяемых при нормировании

		расхода материалов. Общие правила выполнения текстовых технологических документов. Общие правила выполнения графических технологических документов. Общие правила записи технологической информации в технологических документах на техпроцессы и операции. Общие требования к формам и бланкам документов. Система обозначения технологической документации. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы термической обработки. Формы и требования к заполнению и оформлению документов на техпроцессы, специализированные по методам сборки. Формы и правила оформления документов на технологические процессы получения покрытий. Формы и правила оформления документов на технический контроль. Правила оформления документов на испытания. Правила записи операций и переходов. Нормативно-техническая информация общего назначения, включаемая в формы технологических документов.
4	Единая система технологической подготовки производства	Термины и определения основных понятий ЕСТПП. Обеспечение технологичности конструкции изделий. Технологичности конструкции изделий. Технологический контроль конструкторской документации. Нормирование расхода материалов. Операции механической обработки резанием – термины и определения. Виды технического контроля. Разработка графической информационной модели системы технологической подготовки производства. Порядок разработки документации при совершенствовании системы технологической подготовки производства. Общие положения по выбору, проектированию и применению средств технологического оснащения. Организация автоматизированного решения задач обеспечения производства средствами технологического оснащения. Организация автоматизированного технологического проектирования. Классификация, разработка и применение технологических процессов.

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	Подготовка производства	2			У-1	С2	ПК-1
2	Единая система конструкторской документации	6		1, 2	У-1 МУ-1	С8	ПК-1
3	Единая система технологической документации	8		3–8	У-1 МУ-1	С16	ПК-1
4	Единая система технологической подготовки	2			У-1	С18	ПК-1

производства						
С – собеседование						

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объём, час
1	Рабочий чертеж детали	2
2	Рабочий чертеж восстановленной детали	2
3	Маршрутная карта	2
4	Операционная карта	4
5	Карта эскизов	2
6	Комплектовочная карта	2
7	Технологическая инструкция	2
8	Ведомость оснастки	2
Итого		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	Подготовка производства	2 неделя	2
2	Единая система конструкторской документации	8 неделя	22
3	Единая система технологической документации	16 неделя	32
4	Единая система технологической подготовки производства	18 неделя	15,9
Итого			71,9

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 руководителями и специалистами автомобильного сервиса.

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

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объём, час
1	2	3	4
1	Практическое занятие "Рабочий чертеж детали"	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Практическое занятие "Рабочий чертеж восстановленной детали"	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Практическое занятие "Маршрутная карта"	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Практическое занятие "Операционная карта"	Разбор конкретных ситуаций	2
5	Практическое занятие "Карта эскизов"	Разбор конкретных ситуаций	2

6	Практическое занятие "Комплектовочная карта"	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			12

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
ПК-1 Способен организовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных средств и осуществлять подбор необходимых эксплуатационных материалов	Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей.	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика.	Современные автомобильные материалы. Современные технологии повышения работоспособности и восстановления деталей автомобилей. Конструкторское и технологическое обеспечение процессов ремонта деталей автомобилей. Особые условия технической эксплуатации и экологическая безопасность автомобилей. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей. Производственная эксплуатационная практика. 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»)
ПК-1 / завершающий	ПК-1.1 Выбирает рациональную систему технического обслуживания и ремонта, хранения и материально-технического обеспечения транспортных средств	<p>Знать: методы восстановления деталей</p> <p>Уметь: осуществлять выбор метода восстановления деталей</p> <p>Владеть: навыками расчета технологических режимов восстановления деталей</p>	<p>Знать: методы восстановления деталей, применяемые при ремонте автомобилей</p> <p>Уметь: осуществлять выбор метода восстановления деталей</p> <p>Владеть: навыками расчета технологических режимов восстановления деталей автомобиля</p>	<p>Знать: методы восстановления и упрочнения деталей, применяемые при ремонте автомобилей</p> <p>Уметь: осуществлять выбор метода восстановления и упрочнения деталей автомобиля</p> <p>Владеть: навыками расчета технологических режимов восстановления и упрочнения деталей автомобиля</p>

	<p>ПК-1.2 Организует процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей для различных условий эксплуатации</p>	<p>Знать: основы организации процессов восстановления деталей Уметь: организовывать процессы восстановления деталей Владеть: навыками организации процессов восстановления деталей</p>	<p>Знать: основы организации процессов восстановления деталей автомобилей Уметь: организовывать процессы восстановления деталей автомобилей Владеть: навыками организации процессов восстановления деталей автомобилей</p>	<p>Знать: основы организации процессов восстановления и упрочнения деталей автомобилей Уметь: организовывать процессы восстановления и упрочнения деталей автомобилей Владеть: навыками организации процессов восстановления и упрочнения деталей автомобилей</p>
	<p>ПК-1.3 Осуществляет выбор эксплуатационных материалов для технического обслуживания и ремонта транспортных средств</p>	<p>Знать: материалы, применяемые при восстановлении деталей Уметь: осуществлять выбор материалов при восстановлении деталей Владеть: навыками выбора материалов при восстановлении деталей</p>	<p>Знать: материалы, применяемые при восстановлении деталей автомобилей Уметь: осуществлять выбор материалов при восстановлении деталей автомобиля Владеть: навыками выбора материалов при восстановлении деталей автомобиля</p>	<p>Знать: материалы, применяемые при восстановлении и упрочнении деталей автомобилей Уметь: осуществлять выбор материалов при восстановлении и упрочнении деталей автомобиля Владеть: навыками выбора материалов при восстановлении и упрочнении деталей автомобиля</p>

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 её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовка производства	ПК-1	Лекция, СРС	Собеседование	1–5	Согласно таблицы 7.2
2	Единая система конструкторской документации	ПК-1	Лекция, практические занятия, СРС	Собеседование	14–15	
				Практические занятия	№ 1, 2	
3	Единая система технологической документации	ПК-1	Лекция, практические занятия, СРС	Собеседование	19–31	
				Практические занятия	№ 3–8	
4	Единая система технологической подготовки производства	ПК-1	Лекция, СРС	Собеседование	57–59	

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1. «Подготовка производства»:

1. Подготовка производства.
2. Техническая подготовка производства.
3. Конструкторская подготовка производства.
4. Технологическая подготовка производства.

Практическое занятие № 1

Рассчитать параметры режима растачивания цилиндра двигателя внутреннего сгорания с номинальным диаметром $(80 + 2 \cdot X)$ мм и длиной $(100 + 2 \cdot X)$ мм под ремонтный размер на вертикальном алмазно-расточном станке модели 2А78, если максимальный износ рабочей поверхности цилиндра 0,1 мм, ремонтные размеры цилиндра каждые 0,5 мм, диаметр шпинделя 73 мм.

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. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

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.

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

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

В каждый вариант 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.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Задание в открытой форме:

Задание на установление правильной последовательности,

Задание на установление соответствия:

Компетентностно-ориентированная задача:

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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
1	2	3	4	5
Практическое занятие № 1. Рабочий чертеж детали	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %
Практическое занятие № 2. Рабочий чертеж восстановленной детали	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %
Практическое занятие № 3. Маршрутная карта	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %
Практическое занятие № 4. Операционная карта	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %
Практическое занятие № 5. Карта эскизов	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %

Практическое занятие № 6. Комплектовочная карта	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %
Практическое занятие № 7. Технологическая инструкция	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %
Практическое занятие № 8. Ведомость оснастки	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50 %	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50 %
СРС	8		16	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	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 в открытой 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. Панталеенко. – 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 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.

5. 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.

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. Кузнецов, М. Е. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении : лабораторный практикум / М. Е. Кузнецов ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2015. – 120 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693647> (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Основы технологии повышения работоспособности и восстановления деталей автомобилей : методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ для студентов направления подготовки 23.04.03 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Б. А. Семенихин. – Курск : ЮЗГУ, 2024. - 71 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:
 Мир транспорта и технологических машин
 Автомобильный транспорт
 Автомобильная промышленность

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 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.

Практическому 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.

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 лекции, 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, отработку 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 закрепления 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 освоению 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)

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 автомобилей, транспортных систем и процессов, 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, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			