

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 03.09.2024 11:37:51

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697edb51cc54ab852a9c88121

Аннотация к рабочей программе

дисциплины Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей» является формирование знаний и умений студентов в области технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Задачи изучения дисциплины

- 1 Изучение причин и закономерностей изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации и их влияние на эффективность использования названного средства;
- 2 Изучение технологии и организации технического обслуживания и диагностирования автомобилей;
- 3 Изучение технологии текущего ремонта и устранение отказов автомобилей в процессе эксплуатации в условиях АТП;
- 4 Изучение нормативно-технической и технологической документации по управлению техническим состоянием автомобилей в процессе технического обслуживания и ремонта.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-8 Демонстрирует способность и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ПК-1 Демонстрирует способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических средств и оборудования с учетом влияния внешних факторов

ПК-4 Выработывает способность осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования

ПК-5 Демонстрирует способность измерять и проверять параметры технического состояния транспортных средств

ПК-6 Демонстрирует способность к реализации технологического проведения технического осмотра транспортных средств

Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины
1	Теоретические основы логистики складирования
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля
4	Организация и типизация технологических процессов
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив
7	Организация труда на складе
8	Основные принципы техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на складе

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Механико-технологический*(наименование ф-та полностью)*И.П. Емельянов*(подпись, инициалы, фамилия)*« 31 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей*(наименование дисциплины)*ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов,*(код и наименование направления подготовки (специальности))*направленность (профиль) «Автомобильный сервис»*(наименование направленности (профиля)/специализации)*форма обучения очная*(очная, очно-заочная, заочная)*Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис» на заседании кафедры технологии материалов и транспорта, протокол № 22 от «30» июня 2021 г.

Зав. кафедрой _____ Алтухов А.Ю.
 Разработчик программы _____
 к.т.н. _____ Хорьякова Н.М.
 (ученая степень, 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 ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры ТМиТ, 29.06.22, №22

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры ТМиТ 28.06.2023, №24

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры ТМиТ №22 от 26.06.2024 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

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 знаний и умений студентов в области технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1 Изучение причин и закономерностей изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации и их влияние на эффективность использования названного средства;

2 Изучение технологии и организации технического обслуживания и диагностирования автомобилей;

3 Изучение технологии текущего ремонта и устранение отказов автомобилей в процессе эксплуатации в условиях АТП;

4 Изучение нормативно-технической и технологической документации по управлению техническим состоянием автомобилей в процессе технического обслуживания и ремонта.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения 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>		
УК-8	<i>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычай-</i>	<i>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</i>	<i>Знать: опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Владеть (или Иметь)</i>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	ных ситуаций и во-енных конфликтов		опыт деятельности): навыками решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности, а также способностью участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
ПК-1	Способен выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических средств и оборудования с учетом влияния внешних факторов	ПК-1.2 Планирует рациональный расход природных ресурсов и распределяет материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования	Знать: классификацию материалов, применяемых при эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования Уметь: планировать рациональный расход природных ресурсов и распределять материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками выполнения анализа эффективности использования конкретных видов ресурсов; - навыками разработки мер по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта; - навыками правильного применения действующих

<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>		
			<i>щие нормы расхода ресурсов.</i>
<i>ПК-4</i>	<i>Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования</i>	<i>ПК-4.1 Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</i>	<i>Знать:</i> средства технического диагностирования и измерения дополнительного технологического оборудования <i>Уметь:</i> осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i> иметь опыт проведения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей
<i>ПК-5</i>	<i>Способен измерять и проверять параметры технического состояния транспортных средств</i>	<i>ПК-5.2 Выполняет проверку технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</i>	<i>Знать:</i> параметры технического состояния транспортных средств, средства технического диагностирования и измерения, применяемые при проверке технического состояния транспортных средств <i>Уметь:</i> осуществлять контроль технического состояния транспорт-

<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>		
			<p><i>ных средств с использованием средств технического диагностирования, проводить измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств</i></p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с оперативно-постовыми картами</i></p>
<i>ПК-6</i>	<i>Способен к реализации технологического проведения технического осмотра транспортных средств</i>	<i>ПК-6.1 Реализует технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств</i>	<p>Знать: <i>правила проведения технического осмотра транспортных средств</i></p> <p>Уметь: <i>реализовывать технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра</i></p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками разработки и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств</i></p>

<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>		
		<i>ПК-6.2 Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере сервисно-эксплуатационных работ</i>	<i>Знать: инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического осмотра транспортных средств Уметь: реализовать методы проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств</i>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис». Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

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

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

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	49,15
в том числе:	
лекции	32
лабораторные занятия	16, из них практическая подготовка – 4
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	58,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего Ат-тКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

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

4.1 Содержание дисциплины

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

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	Понятие о технологическом и производственных процессах. Краткая характеристика подъемно-осмотрового, подъемно-транспортного, специализированного для ТО и специализированного для ТР. Автомобиль как объект труда при ТО и ремонте. Виды автотранспортных предприятий.

2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Кузовные работы.
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	Цилиндропоршневая группа и газораспределительный механизм двигателя. Системы смазки и охлаждения двигателя. Система зажигания двигателя. Система питания двигателя. Двигатели с компьютерным управлением рабочими процессами. Агрегаты и механизмы трансмиссии. Тормозная система, рулевое управление и передний мост. Особенности технической эксплуатации шин и колес. Электрооборудование и охранные системы.
4	Организация и типизация технологических процессов	Принципы построения, проектирования и типизации. Формы и методы организации. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров.
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлива	Виды и свойства альтернативных топлив. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе. Снабжение газовым топливом. Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих ГБА. Особенности организации ТО и ТР ГБА.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ П/П	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек. час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	4			У-1– У-5 МУ-1	Т,С (1-3)	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	10	1-6		У-1– У-5 МУ-1	Т,С (1-9)	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1;

							ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	10			У-1– У-5 МУ-1	Т,С (6.7)	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
4	Организация и типизация технологических процессов	4			У-1– У-5 МУ-1	Т,С(8)	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив	4			У-1– У-5 МУ-1	Т,С(9)	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2

С – собеседование, Т – тест

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Проверка состояния цилиндропоршневой группы техническим эндоскопом	4, из них практическая подготовка – 4
2	Проверка технического состояния и регулировка сцепления автомобилей	4
3	Очистка электромагнитных форсунок в системах с центральным и распределенным впрыском топлива	2
4	Проверка эффективности работы топливных форсунок	2
5	Проверка эффективности работы цилиндров	2
6	Проверка и установка начального момента угла опережения зажигания	2
Итого		16, из них практическая подготовка – 4

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студента

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	1-3 неделя	10
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	4-5 неделя	10
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	6-7 неделя	18,85
4	Организация и типизация технологических процессов	8 неделя	10
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив	9 неделя	10
Итого			58,85

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

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

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

библиотекой университета:

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

кафедрой:

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

- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - тем рефератов;
 - вопросов к зачету;
 - методических указаний к выполнению 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

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

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

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция 1. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	Лекция-визуализация	4
2	Лабораторная работа № 1 «Проверка состояния цилиндропоршневой группы техническим эндоскопом»	Разбор конкретных ситуаций	4
3	Лабораторная работа № 5 Проверка эффективности работы цилиндров	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			16

6.2 Практическая подготовка

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей про-

фессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) «Автомобильный сервис» программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях (в профильных организациях).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

6.3 Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

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

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, разбор конкретных ситуаций);

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

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

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1 Способен выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических средств и оборудования с учетом влияния внешних факторов	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Тюнинг автомобилей на предприятиях автосервиса Эксплуатационные материалы	Основы технологии производства и ремонта автомобилей Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен осуществлять контроль готовности к	Основы теории надёжности	Типаж и эксплуатация технологиче-	Основы технологии производства и ремонта автомобилей

эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования		ского оборудования	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Производственная преддипломная практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен измерять и проверять параметры технического состояния транспортных средств	Производственная эксплуатационная практика	Проектирование предприятий автосервиса	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 Способен к реализации технологического проведения технического осмотра транспортных средств	Производственная эксплуатационная практика	Тюнинг автомобилей на предприятиях автосервиса Проектирование предприятий автосервиса	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Основы технологии производства 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

Код ком-петен-ции/этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-8/основной	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессио- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов; - правила техники безопасности и охраны труда в области эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов; - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспе- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов; - правила техники безопасности и охраны труда в области эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов; - порядок действия работников при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать опасные и вредные факторы, возникающие при эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов; - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - действовать при угрозе и возникновении чрезвычай-

		<p>нальной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности; 	<p>чения устойчивого развития общества</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - навыками решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности 	<p>ных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - навыками решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности; - способностью участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
ПК-1/завершающих	ПК-1.2 Планирует рациональный расход природных ресурсов и распределяет материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию материалов, применяемых при эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать рациональный расход природных ресурсов; - распределять материалы для применения при эксплуатации и ремонте транс- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию материалов, применяемых при эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования; - нормативы расхода природных ресурсов при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать рациональный расход природных ресурсов; - распределять материалы для приме- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию материалов, применяемых при эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования; - нормативы расхода природных ресурсов при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования; - нормативы распределения материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать рациональный расход природных ресурсов; - распределять материалы

		<p>портно-технологических средств и оборудования</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения анализа эффективности использования конкретных видов ресурсов 	<p>тации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения анализа эффективности использования конкретных видов ресурсов; - навыками планирования рационального расхода природных ресурсов и распределения материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования 	<p>для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических средств и оборудования с учетом влияния внешних факторов <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения анализа эффективности использования конкретных видов ресурсов; - навыками планирования рационального расхода природных ресурсов и распределения материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования; - навыками разработки мер по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта
ПК-4/завершающей	<p><i>ПК-4.1</i></p> <p><i>Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы средств технического диагностирования и измерения, применяемые при проверке технического состояния транспортных средств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществ- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы средств технического диагностирования и измерения, применяемые при проверке технического состояния транспортных средств; - параметры технического состояния транспортных средств <p>Уметь:</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры технического состояния транспортных средств; - принцип работы средств технического диагностирования и измерения, применяемые при проверке технического состояния транспортных средств; - меры организации и контроля учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том чис-

		<p>лять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений 	<p>- осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования,</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений - навыками контроля эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений 	<p>ле средств измерений</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, - проводить измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств; - осуществлять контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - навыками контроля эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - навыками контроля периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений
ПК-5/завершающий	<p>ПК-5.2</p> <p>Выполняет проверку технического состояния транспортных средств с использованием средств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры технического состояния транспортных средств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры технического состояния транспортных средств; - средства технического диагностирования и измерения, применяемые при 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры технического состояния транспортных средств; - средства технического диагностирования и измерения, применяемые при проверке технического состояния транспортных

	<p>технического диагностирования, в том числе средств измерений</p>	<p>троль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования 	<p>проверке технического состояния транспортных средств</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - проводить измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования; - навыками измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств 	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - проводить измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств; - осуществлять выбор оперативно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования; - навыками измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств; - навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с оперативно-постовыми картами
ПК-6/завер	ПК-6.1 Реализует технологиче-	Знать: - правила проведения тех-	Знать: - правила проведения технического	Знать: - правила проведения технического осмотра транс-

Ша ющ ий	ский процесс проведения технического осмотра транспортных средств ПК-6.2 Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере сервисно-эксплуатационных работ	нического осмотра транспортных средств Уметь: - реализовывать технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств	осмотра транспортных средств; - инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического осмотра транспортных средств Уметь: - реализовывать технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра - реализовать методы проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств; - навыками реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств	портных средств; - инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического осмотра транспортных средств; - методы разработки технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств Уметь: - реализовывать технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра; - реализовать методы проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра; - разработать технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств; - навыками реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств; - навыками разработки технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств
----------------	--	---	---	--

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	Лекции СРС	Тесты Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 1 собеседования	Согласно табл.7.2
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	Лекции СРС Лабораторные работы	Тесты Собеседование Отчет о ЛР	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 2 собеседования Работы в МУ-1	
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	Лекции СРС	Тесты Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 3 собеседования	
4	Организация и типизация технологических процессов	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	Лекции СРС	Тесты Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 4 собеседования	
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив	УК-8.2; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	Лекции СРС	Тесты Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 5 собеседования	

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей»

1. Технологический процесс – это:
 - а) определенная совокупность воздействий, оказываемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на конкретный объект;
 - б) совокупность технологических операций;
 - в) последовательность операций, оказываемых периодически на конкретный объект.

2. Производственный процесс предприятия представляет собой:
 - а) совокупность технологических операций;
 - б) совокупность технологических процессов;
 - в) совокупность технологических воздействий.

3. Технологической операцией называется:
 - а) завершенная часть технологического процесса только одним исполнителем;
 - б) завершенная часть технологического процесса несколькими исполнителями на разных рабочих местах;
 - в) завершенная часть технологического процесса одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте.

4. Переходом называется:
 - а) завершенная часть технологического процесса одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте;
 - б) часть операции, характеризующаяся неизменностью оборудования или инструмента;
 - в) завершенная часть технологического процесса несколькими исполнителями на разных рабочих местах.

5. Технологический прием представляет собой:
 - а) совокупность движений исполнителя;
 - б) часть операции, характеризующейся неизменностью оборудования или инструмента;
 - в) завершенную часть технологического процесса только одним исполнителем.

6. Технологическое оборудование – это:
 - а) орудия производства, используемые при выполнении ремонта автомобилей;
 - б) средства производства для выполнения определенной части технологического процесса;
 - в) орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса.

7. Технологическая оснастка – это:
 - а) орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса;
 - б) орудия и средства производства, добавляемые к технологическому оборудованию для выполнения определенной части технологического процесса;
 - в) орудия производства, используемые при выполнении ремонта автомобилей.

8. Уборочно-моечные работы предназначены для:

а) поддержания требуемого санитарного состояния внутри кузова и салона автомобилей; защиты лакокрасочного покрытия от воздействия внешней среды; поддержания наружных поверхностей кузова в состоянии, отвечающем эстетическим требованиям;

б) удаления загрязнений кузова, салона, узлов и агрегатов автомобилей, в том числе и для создания благоприятных условий при выполнении других работ ТО и ТР; поддержания требуемого санитарного состояния внутри кузова и салона автомобилей; защиты лакокрасочного покрытия от воздействия внешней среды; поддержания наружных поверхностей кузова в состоянии, отвечающем эстетическим требованиям;

в) удаления загрязнений кузова, салона, узлов и агрегатов автомобилей, в том числе и для создания благоприятных условий при выполнении других работ ТО и ТР.

9. Сущность процесса мойки состоит в:

а) переводе твердых загрязнений в растворы и дисперсии и удалении их с поверхностей автомобилей и деталей вместе с моющим раствором;

б) удалении загрязнений с поверхностей автомобилей;

в) переводе твердых загрязнений в растворы и дисперсии.

10. Для удаления слабосвязанных загрязнений (пыль, песок, примеси глины) рекомендуется использовать:

а) воду с применением моющих и чистящих средств;

б) воду с шампунями или аэрозолями;

в) воду без применения моющих и чистящих средств.

11. Для удаления среднесвязанных (глинистых, соляных и маслянистых), а также прочносвязанных (масла, битум, смолы и др.) загрязнений требуется применение:

а) холодной воды без применения моющих и чистящих средств;

б) различных моющих и чистящих средств – шампуней или аэрозолей;

в) теплой воды без применения моющих и чистящих средств.

12. В соответствии с требованиями органов санитарного надзора кузова санитарных автомобилей, автомобилей, перевозящих продукты питания, подвергаются:

а) химической обработке;

б) тепловой обработке;

в) санитарной обработке.

13. Выбор типа применяемого оборудования для уборочно-моечных работ зависит от:

а) способа организации уборочно-моечных работ и типа подвижного состава;

б) типа подвижного состава;

в) способа организации уборочно-моечных работ.

14. Контрольно-диагностические и регулировочные работы предназначены для:

а) определения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду, для оценки технического состояния агрегатов, узлов без их разборки;

б) определения и обеспечения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду, для оценки технического состояния агрегатов, узлов без их разборки;

в) обеспечения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду.

15. При встроенном диагностировании:

а) за минимальный промежуток времени, обычно в автоматическом режиме, определяется одно из значений технического состояния (исправен – неисправен) без выдачи информации о конкретной причине неисправности;

б) информация выводится на приборную панель автомобиля;

в) диагностический прибор подсоединяется к каждому контролируемому агрегату (системе) и проверяются все его параметры.

Вопросы собеседования по разделу (теме) № 2 «Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР»

- 1) Краткая характеристика уборочно-моечных работ.
- 2) Краткая характеристика контрольно-диагностических работ
- 3) Краткая характеристика регулировочных работ.
- 4) Краткая характеристика крепежных работ.
- 5) Краткая характеристика смазочно-заправочных работ
- 6) Краткая характеристика разборочно-сборочных работ.
- 7) Краткая характеристика слесарно-механических работ.
- 8) Краткая характеристика тепловых работ.
- 9) Краткая характеристика кузовных работ.

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 экзамена. Экзамен 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.

«*Результаты практической подготовки (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:

1. Нарботка – это ...

- а) продолжительность работы изделия, измеряемая единицами пробега (километры).
- б) продолжительность работы изделия, измеряемая единицами пробега (километры), времени (часы), числом циклов.
- в) продолжительность работы изделия, измеряемая единицами времени (часы).

Задание в открытой форме:

2. Какое минимальное давление масла (МПа) допускается в дизельном двигателе на минимальных оборотах холостого хода? Ответ _____

Компетентностно-ориентированная задача:

Задание на установление правильной последовательности:

3 Перечислите последовательность операций перед регулировкой углов установки управляемых колёс. Последовательность указать строчными буквами через запятую. а) Проверить давление в шинах б) Проверить зазор в подшипниках ступиц колёс в) Проверить зазоры в шарнирах подвески г) Проверить осевое и радиальное биение шин Ответ _____

Задание на установление соответствия:

4. По какой схеме расчета выбросов загрязняющих веществ рассчитывается валовой и максимальный разовый выброс загрязняющих веществ только для территории помещения или стоянки?

- а) схема 1 – для обособленных открытых стоянок в отдельно стоящих зданиях или сооружениях (закрытые стоянки), имеющих непосредственный въезд и выезд на дороги общего пользования;
- б) схема 2 – для открытых или закрытых стоянок, не имеющих непосредственного въезда и выезда на дороги общего пользования и расположенных в границах предприятия, для которого выполняется расчет;
- в) схема 3 – для многоэтажных стоянок

5. Произвести расчет выбросов загрязняющих веществ от зоны технического обслуживания и ремонта автомобилей для модели двигателя согласно варианта. Расстояние от ворот помещения до поста ТО 100 м; 3 - количество ТО и ТР, проведенных в течение года для автомобилей k-й группы ; время прогрева 1,5 мин.; 2 -наибольшее количество автомобилей, находящихся в зоне ТО и ТР на тупиковых постах в течение часа.

Ответ _____

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Двигатель	ВАЗ 21213, 21214	ВАЗ 11183	ВАЗ 11186, 11189	ВАЗ 11182	ВАЗ 21126	ВАЗ 21127	ВАЗ 21126 -77	ВАЗ 2112 9	ВАЗ 21179	ВАЗ 21179- 77
Устанавливается на автомобиль	Lada 4x4, Niva Chevrolet	Гранта, Калина	Гранта, Калина, Ларгус	Ларгус, Гранта	Гранта, Калина, Приора		Гран- та и Кали- на спорт	Веста, XRAY, Ларгус		Веста спорт
Годы выпуска, год	с 1994	с 2004	с 2011	с 2021	с 2007	с 2013		с 2015	с 2016	с 2018
Материал блока цилиндров	чугун									
Система питания	карб/инж	инжектор								
Тип	рядный									
Количество ци- линдров	4									
Клапанов на ци- линдр	2				4					
Степень сжатия	9,3	9,8	10,3	-	10,45				10,3	10,7
Объем мотора, л	1,7	1,6							1,8	1,8
Мощность, л.с/об.мин	81/5200	82/5100	87/5100	90/5000	98/5600	106/580 0	120/59 00	106/ 5800	122	145
Крутящий момент, Нм/об.мин	125/3000	132/3800	140/3800	143/3800	145/400 0	148/420 0	154/47 40	148/ 4200	173/350 0	184/ 3600
Расход топлива в смешанном цикле, л на 100 км	10,5	7,4	7	7,5	6,8М/ 7,6А	6,8	7,8	6,8	7.1	7,9
Ресурс двигателя (по паспор- ту/реально), тыс.км	80/150	150/250	200/-	-	200/ 200	200/ 200	200/ 200	-	-	-
Трансмиссия	МКПП	МКПП	МКПП	МКПП	МКПП, АКПП	МКПП, АМТ	МКП П	МКПП, АМТ МКПП, АМТ		МКПП

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей
2. Виды автотранспортных предприятий
3. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения уборочно-моечных работ
4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ
5. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения регулировочных работ
6. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения крепежных работ
7. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения смазочно-заправочных работ
8. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения разборочно-сборочных работ
9. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения слесарно-механических работ
10. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения тепловых работ

11. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения кузовных работ
12. Технология технического обслуживания и ремонта КШМ и ГРМ
13. Технология технического обслуживания и ремонта системы смазки ДВС
14. Технология технического обслуживания и ремонта системы охлаждения двигателя
15. Технология технического обслуживания и ремонта системы зажигания ДВС
16. Технология технического обслуживания и ремонта системы питания ДВС
17. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами
18. Технология ТО и ТР агрегатов и механизмов трансмиссии
19. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы
20. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления
21. Технология технического обслуживания и ремонта переднего моста
22. Технология технического обслуживания и ремонта шин и колес
22. Технология ТО и ТР электрооборудования и охранных систем
23. Факторы, влияющие на разработку технологических процессов
24. Исходные данные для разработки технологических процессов ТО и ТР
25. Формы и методы организации ТО и Р автомобилей
26. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров
28. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе
29. Требования к ПТБ предприятий, эксплуатирующих ГБА
30. Особенности организации технического обслуживания и текущего ремонта ГБА.

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
Л/р. Проверка состояния цилиндро-поршневой группы техническим эндо-	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил

скопом				
Л/р. Проверка технического состояния и регулировка сцепления автомобилей	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Очистка электромагнитных форсунок в системах с центральным и распределенным впрыском топлива	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Проверка эффективности работы топливных форсунок	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Проверка эффективности работы цилиндров	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Проверка и установка начального момента угла опережения зажигания	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
СРС	12		24	
Итого		24		48
Посещаемость				16
Экзамен				36
ИТОГО				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. Агеев, Е. В. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Е. В. Агеев; Федеральное агентство по образованию, Курский государственный технический университет. – Курск : КурскГТУ, 2008. - 216 с.- Текст : непосредственный.

2. Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей : учебное пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 182 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364026> (дата обращения 22.09.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3. Станчев, Д. И. Теоретические основы ремонта автомобиля : учебное посо-

бие / Д. И. Станчев, В. И. Ключников. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2008. - 243 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143134> (дата обращения 07.09.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

4. Марусина, В. И. Ремонт транспортных средств : учебное пособие / В. И. Марусина, В. П. Гилета. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 136 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574866> (дата обращения 07.07.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

5. Практикум по технической эксплуатации автомобилей : учебное пособие / А. А. Долгушин, Ю. Н. Блынский, Д. М. Воронин [и др.] ; под ред. А. А. Долгушина ; Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск : Золотой колос, 2018. – 424 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616075> (дата обращения: 19.09.2021). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

6. Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей : технологические расчеты : учебное пособие / В. И. Гринцевич. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. – 194 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229595> (дата обращения: 19.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

7. Агеев, Е. В. Особые условия технической эксплуатации и экологическая безопасность автомобилей : учебное пособие / Е. В. Агеев ; Федеральное агентство по образованию, Курский государственный технический университет. - Курск : КурскГТУ, 2008. - 212 с. - Текст : непосредственный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей : методические указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов направления подготовки 23.03.01 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Н. М. Хорьякова. - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 174 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

1. Журнал. Автомобильная промышленность.
2. Журнал. Автотранспортное предприятие.
3. Журнал. Мир транспорта и технологических машин

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

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
3. <http://rostransnadzor.ru> - Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

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

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

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.

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 «Безопасность жизнедеятельности»: 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 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 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания 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)

Операционная система Windows 7/8/8.1/10, подписка Azure Dev Tools for Teaching ИД подписки 58b2e8a1-2dd1-40b7-8a24-b2c9c266b027 срок действия по 31.03.2023.

Libreoffice (ru.libreoffice.org/download/) бесплатная, GNU General Public License, (бессрочно).

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/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45).

Набор демонстрационных плакатов «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

Для проведения лабораторных работ используется следующая материально-техническая база:

- 1) Автомобиль ГАЗ 31102;
- 2) Очиститель систем впрыска топлива TU-471 с принадлежностями;

- 3) Манометр топливной рампы;
- 4) Тестер ДСТ-6 с принадлежностями;
- 5) Мотортестер МТ5 с принадлежностями;
- 6) Стробоскоп ОТС 3371 с принадлежностями;
- 7) Вакуумный насос с принадлежностями;
- 8) Видео эндоскоп DX-Score;
- 9) Набор гаечных и торцовых ключей, пассатижи.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения профильной(-ых) организации(-й):

- технологическое оборудование для технического диагностирования
- средства измерений (приборы) и приспособления для измерения показателей технического состояния транспортных средств.

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			