Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Граков Федор Николаевич
Должность: Исполняющий обязанности директора Института агроинженерии
Дата подписания: 15.12.2024 20:48:46
Уникальный программный ключ:
654718f633077684ab957bedde1f6e02b8b1f465

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора Института агроинженерии
_____ Н.Г. Корнещук
«23» мая 2024 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.09 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки **44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**

Направленность **Транспорт**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очно-заочная**

Челябинск
2024

Рабочая программа дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.02.2018 г. № 124. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность – Транспорт.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат технических наук, доцент Кожанов В.Н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

«15» мая 2024 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой, «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» Ф.Н. Граков

Рабочая программа дисциплины одобрена методической Института агроинженерии «21» мая 2024 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, доктор педагогических наук, доцент Н.Г. Корнещук

Директор Научной библиотеки И.В.Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
   1.1. Цель и задачи дисциплины 4
   1.2. Компетенции и индикаторы их достижений 4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 7
3. Объем дисциплины и виды учебной работы 7
   3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы 8
   3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам 8
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку 9
   4.1. Содержание дисциплины 9
   4.2. Содержание лекций 10
   4.3. Содержание лабораторных занятий 11
   4.4. Содержание практических занятий 11
   4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся 13
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 13
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины 13
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины 14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 14
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 14

Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся 16

Лист регистрации изменений 43

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогической.

Цель дисциплины – сформировать у будущих педагогов профессионального обучения знания в области автомобильных эксплуатационных материалов, об их влиянии на технико-экономические показатели эксплуатируемых автотранспортных и дорожных машин, а также практические навыки подбора соответствующих сортов и марок топлив, смазочных материалов, технических и рабочих жидкостей для автомобилей.

Задачи дисциплины:

- изучить эксплуатационные свойства рабочих и технических жидкостей, применяемых в автомобилях.
- изучить эксплуатационные свойства жидких и газовых топлив, применяемых в энергетическихустановках автомобилей (ДВС).
- получить навыки определения качественных и количественных показателей физико-химическихсвойств эксплуатационных материалов.
- научиться правильно подбирать автомобильные эксплуатационные материалы для различныхтранспортных средств.
- научиться правилам техники безопасности при использовании эксплуатационных материалов, ихвлияние на человека и окружающую среду.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-6 Способен использовать в практической деятельности знания по технологии эксплуатации, ремонта и технического обслуживания транспортных машин и оборудования; о строении и свойствах конструкционных и расходных материалов, применяющихся в автомобильном транспорте.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ПК-6.1 Знать виды технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию; типы и устройство стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	знания	о видах технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию; типах и устройстве стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей (Б1.В.09-З.1)
	умения	осуществлять техническое обслуживание автомобилей (Б1.В.09-У.1)
	навыки	использования стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей (Б1.В.09-Н.1)
ПК-6.2 Уметь осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем	знания	о технологиях технического обслуживания узлов и агрегатов, систем автомобиля (Б1.В.09-З.2)

автомобиля	умения	осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля (Б1.В.09 -У.2)
	навыки	применения инструмента при техническом обслуживании узлов и агрегатов, систем автомобиля (Б1.В.09 -Н.2)
ПК-6.3 Владеть техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования	знания	о методиках измерений параметров технического состояния составных частей автомобиля (Б1.В.09 -З.3)
	умения	осуществления измерения соответствующим инструментом и приборами; ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования (Б1.В.09 -У.3)
	навыки	владения техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования (Б1.В.09 -Н.3)

ПК-7 Способен использовать и совершенствовать знания об устройстве узлов и агрегатов автомобильного транспорта, систем автомобиля, автомобильного транспорта в целом; проводить необходимые расчеты и решать графические задачи.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ПК-7.1 Знать устройство и конструктивные особенности автомобилей; типовые неисправности автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей	знания	об устройстве и конструктивных особенностях автомобилей; типовых неисправностях автомобильных систем; технических параметрах исправного состояния автомобилей (Б1.В.09 - З.4)
	умения	выявлять типовые неисправности автомобильных систем (Б1.В.09 -У.4)
	навыки	определения параметров технического состояния составных частей автомобилей (Б1.В.09 -Н.4)
ПК-7.2 Уметь применять полученные знания для решения конкретных технических задач	знания	об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.5)
	умения	применять полученные знания для решения конкретных технических задач (Б1.В.09 -У.5)
	навыки	использования знаний для определения параметров технического состояния составных частей автомобиля (Б1.В.09 -Н.5)
ПК-7.3 Владеть навыками использования технической и справочной литературы при	знания	о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.6)

решении технических задач	умения	применения нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -У.6)
	навыки	использования технической и справочной литературы при решении технических задач (Б1.В.09 -Н.6)

ПК-8 Способен владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных машин, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ПК-8.1 Знать требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния	знания	требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния их составных частей электронных систем управления (Б1.В.09 -З.7)
	умения	оценивать техническое состояние составных элементов электронной системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -У.7)
	навыки	определения технического состояния составных элементов электронной системы управления транспортных средств в соответствии с нормативными документами (Б1.В.09 -Н.7)
ПК-8.2 Уметь выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных работ, использовать специальный инструмент, приборы, оборудование, анализировать возможные источники потенциальных опасностей	знания	об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.8)
	умения	выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных работ, использовать специальный инструмент, приборы, оборудование (Б1.В.09 -У.8)
	навыки	анализа возможных источников потенциальных опасностей при управлении техническими системами (Б1.В.09 -Н.8)
ПК-8.3 Владеть навыками использования нормативно-технической документации	знания	о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.9)
	умения	применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -У.9)
	навыки	использования нормативно-технической документации (Б1.В.09 -Н.9)

ПК-9 Способен работать с нормативными документами, со справочной литературой, другими информационными источниками, способен разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ПК-9.1 Знать методы и средства разработки сопроводительной отраслевой документации	знания	о методах и средствах разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09-З.10)
	умения	использования методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -У.10)
	навыки	применения методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -Н.10)
ПК-9.2 Уметь применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	знания	о методах и средствах разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации (Б1.В.09 -З.11)
	умения	применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации (Б1.В.09-У11
	навыки	использования методов и средств разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации (Б1.В.09 -Н.11)
ПК-9.3 Владеть методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации	знания	о нормативно-технической сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -З.12)
	умения	разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию (Б1.В.09 -У.12)
	навыки	владения методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -Н.12)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очно-заочная форма обучения в 5 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	Очно-заочная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	**32**
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	**49**
Контроль	**27**
Итого	**108**

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очно-заочная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Топливо							
1.1.	Общие сведения.	8	х	х	2	6	х
1.2.	Автомобильные бензины	8	2	х	2	4	х
1.3.	Дизельные топлива	8	2	х	2	4	х
1.4.	Газообразное топливо	6	х	х	2	4	х
Раздел 2. Смазочные материалы							
2.1.	Моторные масла	12	2	х	1	9	х
2.2.	Трансмиссионные, гидравлические и индустриальные масла	11	4	х	1	6	х
Раздел 3. Пластичные смазки							
3.1.	Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок	10	2	х	2	6	х
Раздел 4. Технологические жидкости							
4.1.	Эксплуатационные свойства и применение технологических жидкостей	10	2	х	2	6	х
4.2.	Экологические свойства топлив, масел и специальных жидкостей	8	2	х	2	4	х
	Контроль	27	х	х	х	х	х
	Итого	**108**	**16**	**х**	**16**	**49**	**27**

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Топливо

Общие сведения.

Нефть и получении нефтепродуктов. Состав и свойства нефти. Технология переработки нефти. Эксплуатационные свойства и применение топлива: классификация, состав и горение топлива.

Автомобильные бензины.

Эксплуатационные свойства и применение топлива для бензиновых двигателей. Эксплуатационные требования, испаряемость и фракционный состав. Давление насыщенных паров. Детонационная стойкость, химическая стабильность и склонность к отложениям. Коррозийные свойства. Вода и механические примеси. Ассортимент бензинов. Контроль бензинов.

Дизельные топлива.

Эксплуатационные свойства и применение топлива для дизелей. Смесеобразование. Самовоспламеняемость. Оценка самовоспламеняемости. Испаряемость топлива. Коррозийные свойства. Низкотемпературные свойства. Вода и механические примеси. Ассортимент видов дизельного топлива. Контроль качества дизельного топлива.

Газообразное топливо

Сжиженные газы. Сжатый и генераторный газ. Биогаз, особенности применения различных видов газообразного топлива. Перспективные виды топлива. Основы экономного и пользования различных видов топлива.

Раздел.2. Смазочные материалы

Общие сведения о трении, износе и видах смазочных материалов.

Моторные масла

Эксплуатационные свойства и применение моторных масел. Присадки к моторным маслам. Синтетические масла. Отечественная классификация масел по вязкости и эксплуатационным свойствам. Классификация моторных масел по вязкости SAE и по эксплуатационным свойствам API. Классификация моторных масел по категории и назначениям ACEA (ассоциация европейских изготовителей автотоплива). Ассортимент моторных масел. Изменение качества моторных масел при эксплуатации двигателей. Контроль качества моторного масла.

Трансмиссионные, гидравлические и индустриальные масла.

Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных, гидравлических и индустриальных масел. Отечественная классификация промышленных масел по вязкости и эксплуатационным свойствам. Классификация трансмиссионных масел по вязкости SAE и эксплуатационным свойствам API. Ассортимент трансмиссионных масел. Классы вязкости гидравлических масел. Деление масел на группы по эксплуатационным свойствам. Ассортимент гидравлических масел. Контроль качества. Индустриальные компрессорные и электроизоляционные масла. Ассортимент и контроль качества масел

Раздел 3. Пластичные смазки

Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок. Предел прочности и эффективности вязкости. Механическая, теоретическая, коллоидная и химическая стабильности. Классификация смазок. Антифрикционные, консервационные уплотнительные и канатные смазки. Ассортимент смазок. Контроль качества смазок.

Раздел.4. Технологические жидкости

Эксплуатационные свойства и применение технологических жидкостей. Эксплуатационные свойства и применение охлаждающих жидкостей. Вода, как охлаждающая жидкость. Умягчение воды. Низкозамерзающие жидкости (антифризы). Эксплуатационные требования к этиленгликолевым антифризам. Присадки к антифризам. Ассортимент охладительных жидкостей. Контроль качества. Эксплуатационные свойства и применение тормозных жидкостей. Состав тормозных жидкостей. Ассортимент тормозных жидкостей. Эксплуатационные свойства и применение гидравлических жидкостей. Амортизационные жидкости. Пусковые жидкости, состав пусковых жидкостей для дизельных и бензиновых двигателей. Эксплуатационные свойства и применение промывочных жидкостей. Эксплуатационные свойства и применение консервационных материалов.

Экологические свойства топлив, масел и специальных жидкостей. Влияние топлива, масел и специальных жидкостей на окружающую среду.

4.2. Содержание лекций

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Эксплуатационные свойства и применение топлива для бензиновых двигателей. Эксплуатационные требования, испаряемость и фракционный состав. Давление насыщенных паров. Детонационная стойкость, химическая стабильность и склонность к отложениям. Коррозийные свойства. Вода и механические примеси.	2	+
2.	Эксплуатационные свойства и применение топлива для дизелей. Смесеобразование. Самовоспламеняемость. Оценка самовоспламеняемости. Испаряемость топлива. Коррозийные свойства. Низкотемпературные свойства. Вода и механические примеси.	2	+
3.	Общие сведения о трении, износе и видах смазочных материалов. Эксплуатационные свойства и применение моторных масел. Присадки к моторным маслам. Синтетические масла. Отечественная классификация масел по вязкости и эксплуатационным свойствам. Классификация моторных масел по вязкости SAE и по эксплуатационным свойствам API. Классификация моторных масел по категории и назначениям ACEA (ассоциация европейских изготовителей автотоплива). Ассортимент моторных масел	2	+
4.	Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных, гидравлических и индустриальных масел. Отечественная классификация промышленных масел по вязкости и эксплуатационным свойствам.	2	+
5.	Ассортимент трансмиссионных масел. Классы вязкости гидравлических масел. Деление масел на группы по эксплуатационным свойствам. Индустриальные компрессорные и электроизоляционные масла.	2	+
6.	Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок. Предел прочности и эффективности вязкости. Механическая, теоретическая, коллоидная и химическая стабильности. Классификация смазок.	2	+

	Антифрикционные, консервационные уплотнительные и канатные смазки.		
7.	Эксплуатационные свойства и применение технологических жидкостей. Эксплуатационные свойства и применение охлаждающих жидкостей. Присадки к антифризам. Эксплуатационные свойства и применение тормозных жидкостей. Состав тормозных жидкостей. Эксплуатационные свойства и применение гидравлических жидкостей. Амортизационные жидкости. Пусковые жидкости, состав пусковых жидкостей для дизельных и бензиновых двигателей. Эксплуатационные свойства и применение промывочных жидкостей. Эксплуатационные свойства и применение консервационных материалов.	2	+
8	Экологические свойства топлив, масел и специальных жидкостей. Влияние топлива, масел и специальных жидкостей на окружающую среду.	2	+
	Итого	**16**	**20%**

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы у очной формы обучения учебным планом не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий

Очно-заочная форма обучения

№ пп	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Нефть и получении нефтепродуктов. Состав и свойства нефти. Эксплуатационные свойства и применение топлива: классификация, состав и горение топлива.	2	+
2.	Ассортимент бензинов. Контроль качества бензинов.	2	+
3.	Ассортимент видов дизельного топлива. Контроль качества дизельного топлива.	2	+
4.	Сжиженные газы. Сжатый и генераторный газ. Биогаз, особенности применения различных видов газообразного топлива. Перспективные виды топлива.	2	+
5.	Изменение качества моторных масел при эксплуатации двигателей. Контроль качества моторного масла.	2	+
6.	Ассортимент и контроль качества трансмиссионных, гидравлических и индустриальных масел	2	+
7.	Ассортимент пластичных смазок. Контроль качества смазок.	2	+
8.	Ассортимент и контроль качества охладительных жидкостей. Ассортимент тормозных жидкостей.	2	+
	Итого	**16**	**10%**

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	По очно-заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	10
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Выполнение контрольной работы	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	12
Подготовка к промежуточной аттестации	27
Итого	**49**

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
		По очно-заочной форме обучения
1.	Нефть и получении нефтепродуктов. Состав и свойства нефти. Технология переработки нефти.	5
2.	Эксплуатационные свойства и применение топлива для бензиновых двигателей. Ассортимент бензинов. Контроль бензинов.	5
3.	Эксплуатационные свойства и применение топлива для дизелей. Ассортимент видов дизельного топлива. Контроль качества дизельного топлива.	5
4.	Сжиженные газы. Сжатый и генераторный газ. Биогаз. Особенности применения различных видов газообразного топлива. Перспективные виды топлива. Основы экономного и пользования различных видов топлива.	5
5.	Общие сведения о трении, износе и видах смазочных материалов. Эксплуатационные свойства и применение моторных масел. Ассортимент моторных масел. Изменение качества моторных масел при эксплуатации двигателей. Контроль качества моторного масла.	5
6.	Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных, гидравлических и индустриальных масел.. Ассортимент и контроль качества масел	6
7.	Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок.	6
8.	Эксплуатационные свойства и применение технологических жидкостей.	6
9.	Экологические свойства топлив, масел и специальных жидкостей. Влияние топлива, масел и специальных жидкостей на окружающую среду.	6
	Итого	**49**

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Топливо и смазочные материалы" [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Форма обучения - очная / сост. В. А. Кельдышев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : табл.Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tvgs/25.pdf.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Топливо и смазочные материалы" [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Форма обучения - заочная / сост. В. А. Кельдышев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 16 с. Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/avtom/60.pdf

3. Прокопов, С. П. Топливо и смазочные материалы : учебное пособие / С. П. Прокопов, А. Ю. Головин. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-89764-489-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71548

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы : учебное пособие : в 2 ч. / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - Ч. 1. Бензины и дизельные топлива. - 267 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1895-8 (ч. 1) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483729

2. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы : учебное пособие : в 2 ч. / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - Ч. 2. Смазочные материалы. - 260 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1896-5 (ч. 2) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483730

3. Топливо и смазочные материалы : учебно-методическое пособие / составитель А. Л. Бирюков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/130818

Дополнительная:

1. Уханов А. П. Использование нефтепродуктов, технических жидкостей и ремонтных материалов при эксплуатации мобильных машин [Текст]: Учебное пособие / А.П. Уханов, Ю.В. Гуськов, И.И. Артемов. Пенза: Б.и., 2003.- 292с.
2. Романов, С. В. Практикум по дисциплине: «Топливо и смазочные материалы» : учебно-методическое пособие / С. В. Романов. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157123

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам https://юургау.рф
2. ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/
3. Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Топливо и смазочные материалы" [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Форма обучения - очная / сост. В. А. Кельдышев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : табл.Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tvgs/25.pdf.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Топливо и смазочные материалы" [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Форма обучения - заочная / сост. В. А. Кельдышев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 16 с. Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/avtom/60.pdf

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:
- ЭБС «ЛАНЬ»;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

Программное обеспечение: MyTestXPRo 11.0, Мой Офис Стандартный, GoogleChrome

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 331.

Лаборатория гидравлики; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 155.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы № 423.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы № 427. 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 75.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы ауд. № 149. 454080, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, 48.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Посадочные места по числу студентов, рабочее место преподавателя.

Насос НАР 40/200 – 1 шт., Насос НА 40/200 – 1 шт., Насос НАР 400/200 – 1, Модуль «Система подачи жидкости» для учебного стенда «Экспериментальная механика жидкости» (рама стенда, бак гидравлический накопительный, ёмкость мерная с датчиками уровня, насос центробежный с двигателем, столешница, панель вертикальная – 1 шт., Модуль «Стационарное течение жидкости» для учебного стенда «Экспериментальная механика жидкости» - 1 шт.

ПК DUAL-G2010/ЖК18,5 – 15 шт., ПК P-4/1GB/160Gb/монитор 17 – 1 шт., Проектор Acer – 1 шт., Экран Matte – 1 шт.

Перечень основного лабораторного оборудования: ПК DUAL-G2010/ЖК18,5 – 15 шт., ПК P-4/монитор 17 – 1 шт., проектор BenQ – 1 шт., экран ECONOMY – 1 шт.

Перечень основного лабораторного оборудования: системный блок 8 шт. монитор 8 шт. Комплект лабораторный с анализатором SX-300

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины 18
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций 23
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины 34
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций 34

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки 35
4.1.1. Опрос на практическом занятии 35
4.1.2. Оценивание отчета по лабораторной работе 36
4.1.3. Тестирование 36
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации 38
4.2.1. Зачет 38
4.2.2 Экзамен 38

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-6 Способен использовать в практической деятельности знания по технологии эксплуатации, ремонта и технического обслуживания транспортных машин и оборудования; о строении и свойствах конструкционных и расходных материалов, применяющихся в автомобильном транспорте.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ПК-6.1 Знать виды технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию; типы и устройство стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	о видах технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию; типах и устройстве стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей (Б1.В.09 -З.1)	осуществлять техническое обслуживание автомобилей (Б1.В.09 -У.1)	использования стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей (Б1.В.09 -Н.1)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен
ПК-6.2 Уметь осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля	о технологиях технического обслуживания узлов и агрегатов, систем автомобиля (Б1.В.09 -З.2)	осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля (Б1.В.09 -У.2)	применения инструмента при техническом обслуживании узлов и агрегатов, систем автомобиля (Б1.В.09 -Н.2)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен

ПК-6.3 Владеть техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования	о методиках измерений параметров технического состояния составных частей автомобиля (Б1.В.09 -З.3)	осуществления измерения соответствующим инструментом и приборами; ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования (Б1.В.09 -У.3)	владения техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования (Б1.В.09 -Н.3)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен

ПК-7 Способен использовать и совершенствовать знания об устройстве узлов и агрегатов автомобильного транспорта, систем автомобиля, автомобильного транспорта в целом; проводить необходимые расчеты и решать графические задачи.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация

ПК-7.1 Знать устройство и конструктивные особенности автомобилей; типовые неисправности автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей	об устройстве и конструктивных особенностях автомобилей; типовых неисправностях автомобильных систем; технических параметрах исправного состояния автомобилей (Б1.В.09 -З.4)	выявлять типовые неисправности автомобильных систем (Б1.В.09 -У.4))	определения параметров технического состояния составных частей автомобилей (Б1.В.09 -Н.4)	1.Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование.	1.Экзамен
ПК-7.2 Уметь применять полученные знания для решения конкретных технических задач	об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.5)	применять полученные знания для решения конкретных технических задач (Б1.В.09 -У.5)	использования знаний для определения параметров технического состояния составных частей автомобиля (Б1.В.09 -Н.5)	1.Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование.	1.Экзамен
ПК-7.3 Владеть навыками использования технической и справочной литературы при решении технических задач	о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.6)	применения нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -У.6)	использования технической и справочной литературы при решении технических задач (Б1.В.09 -Н.6)	1.Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование.	1.Экзамен

ПК-8 Способен владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных машин, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ПК-8.1 Знать требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния	требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния их составных частей электронных систем управления (Б1.В.09 -З.7)	оценивать техническое состояние составных элементов электронной системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -У.7)	определения технического состояния составных элементов электронной системы управления транспортных средств в соответствии с нормативными документами (Б1.В.09 -Н.7)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен

ПК-8.2 Уметь выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных работ, использовать специальный инструмент, приборы, оборудование, анализировать возможные источники потенциальных опасностей	об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.8)	выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных работ, использовать специальный инструмент, приборы, оборудование (Б1.В.09 -У.8)	анализа возможных источников потенциальных опасностей при управлении техническими системами (Б1.В.09 -Н.8)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен
ПК-8.3 Владеть навыками использования нормативно-технической документации	о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -З.9)	применения нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств (Б1.В.09 -У.9)	использования нормативно-технической документации (Б1.В.09 -Н.9)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен

ПК-9 Способен работать с нормативными документами, со справочной литературой, другими информационными источниками, способен разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация

ПК-9.1 Знать методы и средства разработки сопроводительной отраслевой документации	о методах и средствах разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -З.10)	использования методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -У.10)	применения методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -Н.10)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен
ПК-9.2 Уметь применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	о методах и средствах разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации (Б1.В.09 -З.11)	применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации (Б1.В.09 -У.11)	использования методов и средств разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации (Б1.В.09 -Н.11)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен
ПК-9.3 Владеть методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации	о нормативно-технической сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -З.12)	разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию (Б1.В.09 -У.12)	владения методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации (Б1.В.09 -Н.12)	1.Ответ на практическом занятии.	1.Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ПК-6.1 Знать виды технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию; типы и устройство стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.1	Обучающийся не знает о видах технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию;	Обучающийся слабо знает о видах технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о видах технического обслуживания автомобилей и	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о видах технического обслуживания автомобилей и технологической

	типах и устройстве стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	обслуживанию; типах и устройстве стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	технологической документации по техническому обслуживанию; типах и устройстве стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	документации по техническому обслуживанию; типах и устройстве стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей
Б1.В.09 -У.1	Обучающийся не умеет осуществлять техническое обслуживание автомобилей	Обучающийся слабо умеет осуществлять техническое обслуживание автомобилей	Обучающийся умеет осуществлять техническое обслуживание автомобилей с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять техническое обслуживание автомобилей
Б1.В.09 -Н.1	Обучающийся не владеет навыками использования стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	Обучающийся слабо владеет навыками использования стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками использования стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей	Обучающийся свободно владеет навыками использования стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей

ПК-6.2 Уметь осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.2	Обучающийся не знает о технологиях технического обслуживания узлов и агрегатов, систем автомобиля	Обучающийся слабо знает о технологиях технического обслуживания узлов и агрегатов, систем автомобиля	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о технологиях технического обслуживания узлов и агрегатов, систем автомобиля транспортных средств	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о технологиях технического обслуживания узлов и агрегатов, систем автомобиля
Б1.В.09 -У.2	Обучающийся не умеет	Обучающийся слабо умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет

	осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля	осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля	осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля с незначительными затруднениями	осуществлять техническое обслуживание узлов и агрегатов, систем автомобиля
Б1.В.09 -Н.2	Обучающийся не владеет навыками применения инструмента при техническом обслуживании узлов и агрегатов, систем автомобиля	Обучающийся слабо владеет навыками применения инструмента при техническом обслуживании узлов и агрегатов, систем автомобиля	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применения инструмента при техническом обслуживании узлов и агрегатов, систем автомобиля	Обучающийся свободно владеет навыками применения инструмента при техническом обслуживании узлов и агрегатов, систем автомобиля

ПК-6.3 Владеть техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.3	Обучающийся не знает о методиках измерений параметров технического состояния составных частей автомобиля	Обучающийся слабо знает о методиках измерений параметров технического состояния составных частей автомобиля	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о методиках измерений параметров технического состояния составных частей автомобиля	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о методиках измерений параметров технического состояния составных частей автомобиля
Б1.В.09 -У.3	Обучающийся не умеет осуществлять измерения соответствующим инструментом и приборами; ремонт агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;	Обучающийся слабо умеет осуществлять измерения соответствующим инструментом и приборами; ремонт агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;	Обучающийся умеет осуществлять измерения соответствующим инструментом и приборами; ремонт агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;	Обучающийся умеет осуществлять измерения соответствующим инструментом и приборами; ремонт агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;

	использовать технологическое оборудование	использовать технологическое оборудование	использовать технологическое оборудование с незначительными затруднениями	использовать технологическое оборудование
Б1.В.09 -Н.3	Обучающийся не владеет навыками владения техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования	Обучающийся слабо владеет навыками владения техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками владения техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования	Обучающийся свободно владеет навыками владения техникой проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; использования технологического оборудования

ПК-7.1 Знать устройство и конструктивные особенности автомобилей; типовые неисправности автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.4	Обучающийся не знает об устройстве и конструктивных особенностях автомобилей; типовых неисправностях автомобильных систем; технических параметрах исправного состояния автомобилей	Обучающийся слабо знает об устройстве и конструктивных особенностях автомобилей; типовых неисправностях автомобильных систем; технических параметрах исправного состояния автомобилей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает об устройстве и конструктивных особенностях автомобилей; типовых неисправностях автомобильных систем; технических параметрах исправного состояния автомобилей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает об устройстве и конструктивных особенностях автомобилей; типовых неисправностях автомобильных систем; технических параметрах исправного состояния автомобилей

Б1.В.09 -У.4	Обучающийся не умеет выявлять типовые неисправности автомобильных систем	Обучающийся слабо умеет выявлять типовые неисправности автомобильных систем	Обучающийся умеет выявлять типовые неисправности автомобильных систем с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет выявлять типовые неисправности автомобильных систем
Б1.В.09 -Н.4	Обучающийся не владеет навыками определения параметров технического состояния составных частей автомобилей	Обучающийся слабо владеет навыками определения параметров технического состояния составных частей автомобилей	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками определения параметров технического состояния составных частей автомобилей	Обучающийся свободно владеет навыками определения параметров технического состояния составных частей автомобилей

ПК-7.2 Уметь применять полученные знания для решения конкретных технических задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.5	Обучающийся не знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся слабо знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств
Б1.В.09 -У.5	Обучающийся не умеет применять полученные знания для решения конкретных технических	Обучающийся слабо умеет применять полученные знания для решения конкретных	Обучающийся умеет применять полученные знания для решения конкретных технических задач	Обучающийся умеет применять полученные знания для решения конкретных технических задач

	задач	технических задач	с незначительными затруднениями	
Б1.В.09 -Н.5	Обучающийся не владеет навыками использования знаний для определения параметров технического состояния составных частей автомобиля	Обучающийся слабо владеет навыками использования знаний для определения параметров технического состояния составных частей автомобиля	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками использования знаний для определения параметров технического состояния составных частей автомобиля	Обучающийся свободно владеет навыками использования знаний для определения параметров технического состояния составных частей автомобиля

ПК-7.3 Владеть навыками использования технической и справочной литературы при решении технических задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.6	Обучающийся не знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся слабо знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств
Б1.В.09 -У.6	Обучающийся не умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся слабо умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств
Б1.В.09 -Н.6	Обучающийся не владеет	Обучающийся слабо владеет	Обучающийся с небольшими	Обучающийся свободно владеет

	навыками использования технической и справочной литературы при решении технических задач	навыками использования технической и справочной литературы при решении технических задач	затруднениями владеет навыками использования технической и справочной литературы при решении технических задач	навыками использования технической и справочной литературы при решении технических задач

ПК-8.1 Знать требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.7	Обучающийся не знает требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния их составных частей электронных систем управления	Обучающийся слабо знает требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния их составных частей электронных систем управления	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния их составных частей электронных систем управления	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает требования нормативных документов к техническому состоянию автотранспортных средств по условиям безопасности движения, а также методы оценки технического состояния их составных частей электронных систем управления
Б1.В.09 -У.7	Обучающийся не умеет оценивать техническое состояние составных элементов электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся слабо умеет оценивать техническое состояние составных элементов электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся умеет оценивать техническое состояние составных элементов электронной системы управления транспортных средств с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет оценивать техническое состояние составных элементов электронной системы управления транспортных средств
Б1.В.09-Н.7	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся с	Обучающийся

	владеет навыками определения технического состояния составных элементов электронной системы управления транспортных средств в соответствии с нормативными документами	слабо владеет навыками определения технического состояния составных элементов электронной системы управления транспортных средств в соответствии с нормативными документами	небольшими затруднениями владеет навыками определения технического состояния составных элементов электронной системы управления транспортных средств в соответствии с нормативными документами	свободно владеет навыками определения технического состояния составных элементов электронной системы управления транспортных средств в соответствии с нормативными документами

ПК-8.2 Уметь выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных работ, использовать специальный инструмент, приборы, оборудование, анализировать возможные источники потенциальных опасностей

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.8	Обучающийся не знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся слабо знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает об устройстве, принципе работы и подготовки инструмента, приспособлений и оборудования для определения технического состояния составных частей электронной системы управления транспортных средств
Б1.В.09 -У.8	Обучающийся не умеет выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных	Обучающийся слабо умеет выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных	Обучающийся умеет выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных работ,	Обучающийся умеет выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для регламентных работ,

	работ, использовать специальный инструмент, приборы, оборудование	работ, использовать специальный инструмент, приборы, оборудование	использовать специальный инструмент, приборы, оборудование с незначительными затруднениями	использовать специальный инструмент, приборы, оборудование
Б1.В.09 -Н.8	Обучающийся не владеет навыками анализа возможных источников потенциальных опасностей при управлении техническими системами	Обучающийся слабо владеет навыками анализа возможных источников потенциальных опасностей при управлении техническими системами	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками анализа возможных источников потенциальных опасностей при управлении техническими системами	Обучающийся свободно владеет навыками анализа возможных источников потенциальных опасностей при управлении техническими системами

ПК-8.3 Владеть навыками использования нормативно-технической документации

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 -З.9	Обучающийся не знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся слабо знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о нормативно-технической документации при определении технического состояния системы управления транспортных средств
Б1.В.09 -У.9	Обучающийся не умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся слабо умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств	Обучающийся умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств с незначительными	Обучающийся умеет применять нормативно-техническую документацию при определении технического состояния системы управления транспортных средств

			затруднениями	
Б1.В.09 -Н.9	Обучающийся не владеет навыками использования нормативно-технической документации	Обучающийся слабо владеет навыками использования нормативно-технической документации	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками использования нормативно-технической документации	Обучающийся свободно владеет навыками использования нормативно-технической документации

ПК-9.1 Знать методы и средства разработки сопроводительной отраслевой документации

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 - З.10	Обучающийся не знает о методах и средствах разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся слабо знает о методах и средствах разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о методах и средствах разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о методах и средствах разработки сопроводительной отраслевой документации
Б1.В.09 - У.10	Обучающийся не умеет использовать методы и средства разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся слабо умеет использовать методы и средства разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся умеет использовать методы и средства разработки сопроводительной отраслевой документации с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать методы и средства разработки сопроводительной отраслевой документации
Б1.В.09 - Н.10	Обучающийся не владеет навыками применения методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся слабо владеет навыками применения методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применения методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся свободно владеет навыками применения методов и средств разработки сопроводительной отраслевой документации

ПК-9.2 Уметь применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации

Показатели оценивания	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный	Достаточный	Средний уровень	Высокий уровень

(Формируемые ЗУН)	уровень	уровень		
Б1.В.09 - З.11	Обучающийся не знает о методах и средствах разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся слабо знает о методах и средствах разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о методах и средствах разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о методах и средствах разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации
Б1.В.09 - У.11	Обучающийся не умеет применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся слабо умеет применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся умеет применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет применять методы и средства разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации
Б1.В.09 - Н.11	Обучающийся не владеет навыками использования методов и средств разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся слабо владеет навыками использования методов и средств разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками использования методов и средств разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации	Обучающийся свободно владеет навыками использования методов и средств разработки сопроводительной конструкторско-технологической документации

ПК-9.3 Владеть методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 - З.12	Обучающийся не знает о нормативно-технической сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся слабо знает о нормативно-технической сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о нормативно-технической сопроводительной	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о нормативно-технической сопроводительной отраслевой

			отраслевой документации	документации
Б1.В.09 - У.12	Обучающийся не умеет разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию	Обучающийся слабо умеет разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию	Обучающийся умеет разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет разрабатывать сопроводительную отраслевую документацию
Б1.В.09 - Н.12	Обучающийся не владеет навыками владения методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся слабо владеет навыками владения методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками владения методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации	Обучающийся свободно владеет навыками владения методами и средствами разработки сопроводительной отраслевой документации

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Топливо и смазочные материалы" [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Форма обучения - очная / сост. В. А. Кельдышев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : табл.Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tvgs/25.pdf.
2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Топливо и смазочные материалы" [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Форма обучения - заочная / сост. В. А. Кельдышев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 16 с. Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/avtom/60.pdf

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Топливо и смазочные материалы», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	Код и наименование индикатора компетенции
1	1. Даны результаты определения октанового числа по моторному методу, исследования фракционного состава и давления насыщенных паров автомобильного бензина летнего вида (марка АИ-98, октановое число 88/М, температура перегонки 10% бензина 71 °С, температура перегонки 50% бензина 115 °С, температура перегонки 90% бензина 180 °С, давление насыщенных паров 66700 Па). Оценить детонационную стойкость бензина, его пусковые свойства, приемистость двигателя при работе на этом бензине, полноту испарения и склонность к нагарообразованию. Будет ли происходить смыв масла со стенок цилиндра при работе двигателя? Возможно ли образование в жаркие дни в системе питания паровых пробок? 2. Установить марку дизельного топлива, предназначенного для работы в тракторах и автомобилях при заданной температуре окружающего воздуха (температура окружающего воздуха +10°С). Определить вид топлива, если массовая доля серы 0,15%. Как отразится величина цетанового числа на работе дизельного двигателя и содержание фактических смол на его техническое состояние (цетановое число 43, концентрация фактических смол 29 мг на 100 см^3 топлива). Указать для установленной марки дизельного топлива температуру помутнения, застывания и вспышки. Как влияет величина этих параметров на качество топлива? 3. Установить группу и марку моторного масла, предназначенного для работы двигателя указанной форсированности (высокофорсированный карбюраторный) время года - зима. Оценить вязкостно-температурные свойства масла по величине индекса вязкости и склонность его к лако- и нагарообразованию по значению термоокислительной стабильности (индекс вязкости 70, термоокислительная стабильность при 250 °С – 40 мин).	ИД-1$_{ПК-6}$ Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Оценивание отчета по лабораторной работе

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.1.3. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Давление насыщенных паров бензинов летних видов, мм рт.ст., равно: **1. ≥ 500** 2. 600 3. 700 4. ≤ 750 2. Какой температурой фракционной перегонки не характеризуется автомобильный бензин 1. температурой перегонки 10% 2. температурой перегонки 50% **3. температурой перегонки 70%** 4. температурой перегонки 90% 3. По температуре фракционной перегонки 10% бензина судят о наличии в нем **1. пусковых фракций** 2. средних фракций 3. тяжелых фракций 4. неиспаряемых фракций 4. Скорость распространения фронта пламени при нормальном сгорании рабочей смеси в карбюраторном двигателе составляет, м/с **1. 25…35** 2. 50…75 3. 100…150 4. 800…1000 5. Скорость сгорания рабочей смеси в карбюраторном двигателе при детонации равна, м/с 1. 25…35 2..50…75 3. 800…1000 **4. 1500…2000** 6. Интервал оптимального цетанового числа дизельных топлив 1. 30-40 **2. 40-50** 3. 50-60 4. 60-70 **7.** Применение бензина зимнего вида в летний период вызовет: 1. обеднение рабочей смеси **2. образование «паровых пробок»** 3. увеличение времени пуска двигателя 4. ухудшение приемистости двигателя 8. Для высокофорсированных карбюраторных двигателей, работающих в тяжелых эксплуатационных условиях, предназначаются моторные масла группы 1. B_1 2. B_2	ИД-1$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

	3. $Г_1$ 4. $Г_2$ 9. Для высокофорсированных дизелей без наддува или с умеренным наддувом предназначаются масла группы 1. $В_2$ 2. $Г_1$ **3. $Г_2$** 4. Д 10. Какой вид автомобильного моторного масла существует 1. минеральное 2. синтетическое 3. частично синтетическое **4. все варианты**	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	**Критерии оценивания (% правильных ответов)**
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, использующиеся для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: «10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» - MyTestX10.2.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет учебным планом не предусмотрен.

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или директора Института не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать

задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Эксплуатационные свойства и применение бензинового и газообразного топлива. 2. Фракционный состав автомобильного бензина и его влияние на режимы работы двигателя. 3. Детонационное сгорание бензина. 4. Марки автомобильных бензинов и газообразного топлива. 5. Эксплуатационные свойства и применение дизельного топлива. 6. Сгорание топлива в дизеле. 7. Оценка самовоспламеняемости топлива. 8. Марки дизельных топлив. 9. Эксплуатационные свойства и использование смазочных материалов для сельскохозяйственной техники. 10. Моторные масла. Понятие о трении и его видах. 11. Смазочные материалы и их характеристики. 12. Присадки к маслам, их свойства и механизм их действия. 13. Влияние различных факторов на изменения масла в двигателе. 14. Классификация и марки моторных масел. 15. Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных масел. 16. Масла для рулевого управления. 17. Индустриальные масла, масла для смазывания сепараторов, станков, холодильных установок. 18. Масла компрессорные, изоляционные, цилиндровые, турбинные масла. 19. Сбор и хранение. Использование регенерированных масел. 20. Эксплуатационные свойства и использование пластичных смазок. 21. Область применения пластичных смазок в сельском хозяйстве. 22. Методы оценки показателей качества пластичных смазок. 23. Эксплуатационные свойства и применение специальных жидкостей. 24. Жидкости для охлаждения двигателей внутреннего сгорания.	ИД-1$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

	25. Вода и ее свойства. 26. Способы умягчения воды. 27. Низкозамерзающие жидкости. 28. Состав, свойства, использование жидкостей для гидравлических передач. 29. Жидкости для гидравлических тормозных систем. 30. Жидкости для амортизаторов. 31. Экономия топлива при транспортировке, хранении, заправке, техническом обслуживании машин. 32. Сбор отработанных нефтепродуктов для повторного использования. 33. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с нефтепродуктами. 34. Экологические свойства топлив и масел.	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	**Критерии оценивания**
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не

	исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				