

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

Кафедра «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.27 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Профиль **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2016

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к расчетно-проектной, производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой, монтажно-наладочной, сервисно-эксплуатационной деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студента систему фундаментальных знаний, необходимых для последующей подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины:

изучить эксплуатационные свойства смазочных материалов, специальных жидкостей, их ассортимент, основные показатели качества эксплуатационных материалов и влияние их на технико-экономические характеристики машин.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-44 Способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	Обучающийся должен знать: основные методы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов – (Б1.Б.27 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: проводить инструментальный и визуальный контроль качества топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировать режимы их использования - (Б1.Б.27 – У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировать режимы их использования - (Б1.Б.27 – Н.1)
ОПК-3 Готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся должен знать: проблемы инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов – (Б1.Б.27 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: решать проблемы инструментального и визуального контроля качества топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировать режимы их использования - (Б1.Б.27 – У.2)	Обучающийся должен владеть: решения проблем инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировать режимы их использования - (Б1.Б.27 – Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.Б.27) основной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции							
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8
Предшествующие дисциплины									
1	Химия	ПК-44	ПК-44	ПК-44	ПК-44	ПК-44	ПК-44	ПК-44	ПК-44
Последующие дисциплины учебным планом не предусмотрены									

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (всего)	48
В том числе:	
Лекции	16
Практические занятия (ПЗ)	-
Лабораторные работы (ЛР)	32
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	24
Итого	72

4. Краткое содержание дисциплины

Классификация эксплуатационных материалов, их назначение, обозначение.

Топлива для моторной техники.

Виды топлив, состав, теплотворная способность. Автомобильные бензины, октановое число, ассортимент. Дизельное топливо, цетановое число, низкотемпературные свойства, ассортимент дизельных топлив.

Смазочные материалы.

Эксплуатационные свойства моторных, трансмиссионных масел. классификация, ассортимент, обозначение. Пластичные смазки, классификация, ассортимент, обозначение, их применимость в трансмиссионных средствах и оборудовании.

Взаимозаменяемость отечественных эксплуатационных материалов с зарубежными аналогами.

ГОСТы на топлива, смазочные материалы и смешанные жидкости. Зарубежные стандарты. Соответствие ГОСТ и зарубежных стандартов.

Минеральные и синтетические смазочные материалы, альтернативные топлива.

Область применения. Взаимозаменяемость, срок службы. Газообразные топлива, водород, растительные масла, биотопливо.

Нормирование.

Нормы расхода топлив, масел, смазок и специальных жидкостей для автотранспортных средств. Зависимость расхода эксплуатационных материалов от успешной эксплуатации, обслуживания и технически грамотного выбора видов и марок.

Отчетная документация.

Путевые листы. Расчет расхода топлив и смазочных материалов по пробегу и условиям эксплуатации транспортных средств. Учет расхода эксплуатационных материалов. Годовой отчет.

Правила транспортировки, хранения, рационального использования, утилизации эксплуатационных материалов.

Способы транспортировки, хранение топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей. Противопожарная безопасность. Сбор и регенерация масел. Утилизация специальных жидкостей.

Клеи и герметики.

Классификация клеев и герметиков. Клеи, используемые при эксплуатации и ремонте мобильных машин. Технологии использования клеев и герметиков при ремонте машин.

Средства защиты.

Средства защиты от коррозии, средства для мойки, очистки, для ухода за лакокрасочными поверхностями, марки, виды и характеристики средств защиты от коррозии, автомобильные краски и средства по уходу за лакокрасочными поверхностями, меры безопасности при работе этими средствами.