

Министерство образования Республики Мордовия
ГБПОУ РМ «Краснослободский аграрный техникум»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РМ
«Краснослободский аграрный техникум»
_____ В.М.Владимиров



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ТОПЛИВО И СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ»**

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы.
2. Структура и содержание программы.
3. Условия реализации программы.
4. Контроль и оценка результатов освоения программы.

1. Общая характеристика рабочей программы «Топливо и смазочные материалы»

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-1.6, ПК 2.3 ПК 3.1-3.8	Уметь: - определять теплоту сгорания топлива, фракционный состав бензина, показатели качества дизельного топлива, оценивать качества моторного масла; - классифицировать моторные, трансмиссионные, гидравлические масла; - выбирать топливо, моторные масла в зависимости от степени форсирования двигателя; - рационально использовать средства для хранения, заправки топливом и смазочным материалом.	Знать: - эксплуатационные требования к топливу, смазочным материалам и техническим жидкостям; - простейшие методы определения качества топлива, смазочных материалов, технических жидкостей; - основные правила хранения, топлива, смазочных материалов и технических жидкостей; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой СИ.

2. Структура и содержание программы

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателями.	32
Самостоятельная работа.	10
Объем образовательной программы	42
В том числе:	
Теоретическое обучение	26
Лабораторные работы	2
Практические занятия	4
Промежуточная аттестация - зачет	

2.2 Тематический план и содержание программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Топливо		20	
Тема 1.1 Эксплуатационные свойства топлива	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения о топливе. Эксплуатационные свойства и применение бензинового топлива. Основные характеристики бензина. Дизельное топливо для Д.В.С газообразное топливо для Д.В.С.	8	ОК 01; ОК 02; ОК10 ПК 1.1- 1.6, ПК 1.1- ПК -1.6, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.8
	Самостоятельная работа обучающихся: Альтернативное топливо	2	
Тема 1.2 Эксплуатационные свойства и использование смазочных материалов	<u>Содержание учебного материала</u> Классификация и виды смазочных материалов. Оценка эксплуатационных свойств смазочных материалов. Моторные масла для Д.В.С. Применение трансмиссионных масел. Эксплуатационные требования и правила применения пластических смазок	8	ОК 01; ОК 02; ОК10 ПК 1.1- 1.6, ПК 1.1- ПК -1.6, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.8
	Самостоятельная работа обучающихся: Индустриальное и трансформаторное масло	2	
Раздел 2. Определение качества топлива и смазочных материалов	Содержание учебного материала	7	ОК 01; ОК 02; ОК10 ПК 1.1- 1.6, ПК 1.1- ПК -1.6, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.8
Тема 2.1 Определение качества топлива и смазочных материалов	<u>Содержание учебного материала</u> Методика и оборудование для определения качества топлива и смазочных материалов	6 2	
	В том числе лабораторная работа	4	
	Лабораторная работа № 1 - определение эксплуатационных свойств бензина	2	
	Лабораторная работа № 2 - определение эксплуатационных свойств моторного масла для Д.В.С.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Методика определения качества пластичных смазок	1	

Раздел 3. Эксплуатационные свойства и применение специальных жидкостей		5	ОК 01; ОК 02; ОК10 ПК 1.1- 1.6, ПК 1.1- ПК -1.6, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.8
Тема 3.1 Эксплуатационные свойства и применение специальных жидкостей	Содержание учебного материала	4	
	Технические жидкости для систем охлаждения. Специальные жидкости для тормозных систем		
	Самостоятельная работа обучающихся: Пусковые жидкости	1	
Раздел 4. Основы экономного использования топлива, смазочных материалов		6	ОК 01; ОК 02; ОК10 ПК 1.1- 1.6, ПК 1.1- ПК -1.6, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.8
Тема 4.1. Основы экономного использования топлива, смазочных материалов	Содержание учебного материала	4	
	Потери нефтепродуктов. Способы снижения потерь. Контроль качества нефтепродуктов. Средства для заправки и транспортирования топлива, смазочных материалов	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1	2	
	Составить перечень необходимых сортов нефтепродуктов для заданных марок машин		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сбор и регенерация отработанных материалов	2	
Раздел 5. Правила хранения нефтепродуктов		4	
Тема 5.1 Правила хранения нефтепродуктов	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 02; ОК10 ПК 1.1- 1.6, ПК 1.1- ПК -1.6, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.8
	Средства для хранения нефтепродуктов, средства для отпуска нефтепродуктов. Передвижные средства для заправки машин		
	Самостоятельная работа обучающихся: Охрана труда и пожарная безопасность при обращении с нефтепродуктами	2	
Промежуточная аттестация (зачет)			
Самостоятельная работа		10	
Всего:		42	

3. Условия реализации программы

3.1 Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Топливо и смазочные материалы»:

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебно-наглядные пособия по теме «Топливо, смазочные материалы и технические жидкости», лаборатория для определения качества нефтепродуктов р.л., лаборатория ЭЛАН

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы. Образовательная организация самостоятельно выбирает учебники и учебные пособия, а также электронные ресурсы для использования в учебном процессе.

3.2.1 Печатные издания.

1. Кузнецов А.В. Топливо и смазочные материалы. – М.: КолосС, 2004

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (Электронный ресурс). – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн (Электронный ресурс). – Москва, 2001-2016. - Режим доступа: <http://biblioclud.ru/>;

3. Издательский цент «Академия» (Электронный ресурс): сайт. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>;

4. Электронно-библиотечная система Издательства «Перспектива» (Электронный ресурс). – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>

4. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Технологии переработки нефти, получение нефтепродуктов; Свойства автомобильных бензинов; Свойства дизельного топлива; Газообразное топливо для Д.В.С.; Эксплуатационные свойства моторных масел, трансмиссионных масел, пластичных смазок; Специальных технических жидкостей для систем охлаждения, тормозных систем, амортизаторные жидкости, пусковые жидкости; Снижение потерь и контроль качества нефтепродуктов; Токсичность пожароопасность нефтепродуктов</p>	<p>Демонстрировать знания технологии получения топлива и смазочных материалов из нефти; Демонстрировать знания свойств бензинов, дизельного топлива, газообразного топлива для Д.В.С.; Основных эксплуатационных свойств моторных масел, трансмиссионных масел, пластичных смазок; Демонстрировать умения в выборе топлива, смазочных материалов, технических жидкостей для заданных марок машин; Принципов работы при хранении, заправки машин стационарным и передвижным способом; Правильность выбора средств пожаротушения и личной безопасности</p>	<p>Устный или письменный опрос, тестовый контроль, самостоятельные задания</p>
<p>Умения: Использовать лаборатории для определения качества нефтепродуктов на производстве</p>	<p>Демонстрировать умение использовать лаборатории для определения качества нефтепродуктов</p>	<p>Экспертная оценка решения ситуационных задач</p>