

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Направленность (профиль): Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм, способствующих обеспечению высокого уровня надежности узлов и агрегатов машин, механизмов и технологического оборудования.

1.2 Задачи:

- изучение эксплуатационных свойств топлива, смазочных материалов и технических жидкостей, их ассортимента, их влияние на экологию окружающей среды;
- изучение основных показателей качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей и их влияния на технико-экономические характеристики узлов и агрегатов машин;
- изучение методик и овладение навыками по определению показателей качества топлива, смазочных масел и технических жидкостей;
- составление химмотологических карт узлов и агрегатов машин на основе современных марок топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

«Топливо и смазочные материалы» относятся к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.08) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Физика
	2. Химия
	3. Безопасность жизнедеятельности
	4. Начертательная геометрия. Инженерная графика
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: – основные физико-химических свойства нефти и нефтепродуктов;

	– процессы, происходящие в двигателе внутреннего сгорания, трансмиссии автотракторной техники, узлах и агрегатах сельскохозяйственных машин и орудий, поверхностях трения в зонах контакта; – методы и средства определения основных физико-механических и химических свойств веществ, в том числе и топлива, смазочных материалов и технических жидкостей; уметь: – оформлять, представлять, описывать исходные данные и состояние, результаты работы на языке символов (терминов, формул), введенных и используемых в курсе согласно системам СИ, ЕСКД, ЕСТД, отраслевых стандартов и профессиональной коммуникации; – выбирать необходимые приборы и оборудование для проведения необходимых анализов и запланированных экспериментов; – высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения отказа при эксплуатации техники, о путях ее развития и последствиях; – планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса; – рассчитывать, определять, находить, вычислять, оценивать, измерять признаки, параметры, характеристики, величины, состояния, используя известные модели, методы, средства, приемы, алгоритмы, закономерности; – выбирать способы, методы, приемы, алгоритмы, средства, критерии для решения задач курса; – контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы; – пользоваться справочной, нормативной, методической, научно-технической литературой и периодической литературой по направлению дисциплины; – формулировать, ставить, формализовать проблемы, вопросы и задачи курса. владеть: – навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
--	---

	– организовывать планирование, анализ, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; – систематизировать полученные результаты; – навыками получения и оценки результатов измерений, обобщения информации, описания результатов, представления выводов и предложений; – находить нестандартные способы решения задач; – обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям; – прогнозировать и моделировать развитие событий, результаты математического или физического эксперимента, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности).
--	--

Освоение дисциплины «Топливо и смазочные материалы» необходимо как предшествующее для изучения таких дисциплин как Технология диагностирования и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Техническая эксплуатация специальных сельскохозяйственных машин.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и оборудования для агропромышленного комплекса	ПК-1.2 Производит расчеты и определяет потребность организации в сельскохозяйственной технике, эксплуатационных материалах, запасных частях	Знать: требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия

			при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей. Уметь: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации. Владеть: навыками определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники.
ПК-4	Способен осуществлять мониторинг параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации машин и оборудования агропромышленного комплекса	ПК-4.2 Демонстрирует навыки использования современных средств диагностики технического состояния при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, участвует в проведении контроля технологических параметров работы машин	Знать: методику и оборудование для определения основных свойств топлива и смазочных материалов. Уметь: определять основные показатели качества топлива, масел, смазочных материалов и специальных жидкостей с помощью приборов Владеть: навыками работы с приборами по определению основных показателей топлива и смазочных материалов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.)