

# I ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения 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.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие **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.

## II МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Топливо и смазочные материалы» относится обязательным дисциплинам вариативной части цикла профессиональных дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Физика
	Тракторы и автомобили
	Химия
	Экологические основы природопользования
	Основы профессиональной деятельности
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> ➤ 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 систем 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

	<p>результаты по заданным или определенным критериям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ прогнозировать и моделировать развитие событий, результаты математического или физического эксперимента, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности).</li> </ul>
--	---

Содержание дисциплины является логическим продолжением изучения дисциплин естественно-научного и общепрофессионального циклов («Химия», «Физика», «Тракторы и автомобили» и т. п.). В свою очередь оно служит основой для освоения дисциплин вариативной части общепрофессионального цикла, «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Надежность и ремонт машин», «Надежность технических систем», «Оборудование нефтебаз и АЗС» и т. п.

### III ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	способность проводить и оценивать результаты измерений	<b>Знать:</b> методику и оборудование для определения основных свойств топлива и смазочных материалов
		<b>Уметь:</b> определять основные показатели качества топлива, масел, смазочных материалов и специальных жидкостей с помощью приборов
		<b>Владеть:</b> навыками работы с приборами по определению основных показателей топлива и смазочных материалов
ПК-8	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	<b>Знать:</b> 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.
		<b>Уметь:</b> 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.
		<b>Владеть:</b> навыками определения основных показателей качества смазочных материалов и техни-

<b>Коды компетенций</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
		ческих жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники

Общая трудоемкость дисциплины 108 час., 3 з.е.