

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Топливо и смазочные материалы»

направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия.**

Направленность (профиль): Технические системы в агробизнесе

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.11) 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

| | |
|--|---|
| | <p>периодической литературой по направлению дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать, ставить, формализовать проблемы, вопросы и задачи курса. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 результаты, 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 «Тракторы и автомобили» необходимо как предшествующее для изучения таких дисциплин как надежность и ремонт машин, эксплуатация машинно-тракторного парка.

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

| Коды компетенции | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|-------------------------|--|--|---|
| ПК-3 | Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок | ПК-3.2 Производит расчеты и определяет потребности организации в сельскохозяйственной | Знать: требования, предъявляемые к топливу, смазочным |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>В сельскохозяйственном производстве</p> | <p>технике, эксплуатационных материалах, запасных частях</p> | <p>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.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>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.</p> <p>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</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| | | | видов техники. |
| ПК-4 | Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации машин и установок в сельскохозяйственном производстве | ПК-4.2 Демонстрирует умение пользоваться техническими средствами измерений при планировании механизированных сельскохозяйственных работ обоснованно выбирать материалы и способы обработки, а также оборудование для обеспечения выполнения операций технического обслуживания и ремонта | Знать: <i>методику и оборудование для определения основных свойств топлива и смазочных материалов.</i> 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 часов)