

«КОМПЛЕКТОВАНИЕ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет _6 ЗЕТ (_200_ час.)

2. Целью является дать студенту комплекс знаний по высокопроизводительному использованию сельскохозяйственной техники, основам механизированных технологий, методам расчета и проектирования сельскохозяйственных механизированных процессов.

Задачи – усвоение студентами следующих вопросов: теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов; общая характеристика производственных процессов и машинно-тракторных агрегатов; эксплуатационные свойства мобильных машинно-тракторных агрегатов (МТА); производительность МТА; эксплуатационные затраты при работе МТА; техническое обеспечение прогрессивных технологий в растениеводстве; использование транспортных и погрузочно - разгрузочных средств в сельскохозяйственном производстве; хранение машин, технические осмотры; обеспечение машин эксплуатационными материалами; инженерно – техническая служба (ИТС) по эксплуатации машин.

3. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к группе междисциплинарных курсов профессионального цикла (МДК.02.01). Осваивается на 3 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-механик должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц.

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- природно–производственные факторы, влияющие на эффективность использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве;
 - особенности и условия использования машин в сельском хозяйстве.
 - методы эффективного использования с.-х. техники в рыночных условиях;
- принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия;
- принципы формирования зональных систем и типоразмерных рядов машин в сельском хозяйстве;
- агротехнические требования к качеству выполнения полевых с.-х. работ
- общие закономерности функционирования сложной системы: трактор-рабочая машина-оператор-обрабатываемая среда;
- методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашинны совместно с рабочей машиной;
- методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА;
- критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования;
- операционные технологии выполнения полевых механизированных работ;
- методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов;
- методы энергетического анализа использования МТА и технологий возделывания с.-х. культур;
- особенности использования МТА на мелиорированных землях и при почвозащитной системе земледелия.

Уметь:

- правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ;
- настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях;
- оценивать качество выполнения полевых работ;
- пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка.
- использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию с.-х. техники применительно к своему хозяйству.

Владеть:

- умением управления основными типами МТА при выполнении полевых работ;
- применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

- 1) Общая характеристика производственных процессов и машинно-тракторных агрегатов.
- 2) Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств
- 3) Расчёт и комплектование машинно-тракторных агрегатов (МТА)
- 4) Способы движения машинно-тракторных агрегатов. Подготовка поля к работе агрегата.
- 5) Работа машинно-тракторных агрегатов в загоне. Производительность МТА.
- 6) Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.
- 7) Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.
- 8) Особенности использования машин и агрегатов при почвозащитной системе земледелия и на мелиорированных землях
- 9) Использование транспортных средств в сельскохозяйственном производстве
- 10) Использование погрузочно - разгрузочных средств в сельскохозяйственном производстве

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные и контрольная работа

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом