

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА МАШИН В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

1 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель: подготовить студентов к практической деятельности по выполнению механизированных технологических процессов с законченным циклом производства с использованием зональных систем машин в лесном хозяйстве и рационального комплектования машинотракторного парка предприятия, усвоить организацию труда и технико-экономические расчеты эффективности систем машин.

Задачи:

- изучить особенности зонального применения средств механизации в лесном хозяйстве.
- освоить методики комплектования машинно-тракторного парка лесохозяйственного предприятия с учетом научно-обоснованных технологических процессов с законченным циклом производства.
- освоить особенности организации труда в различных технологических процессах с применением технических средств с учетом зональности.
- усвоить способы комплектования машинотракторного парка лесного хозяйства с учетом технологических процессов.
- научить производить технико-экономические расчеты, обосновывающие эффективность внедрения технологических комплексов машин.
- изучить методы расчетов расхода топлива и других материальных затрат на выработку или единицу продукции.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.13). Получение знания по "Системе машин в лесном хозяйстве" будут способствовать более эффективному усвоению студентами таких дисциплин, экономика, лесоустройство.

3 Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенции (ПК-14, ПК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: перспективные технологии механизированных процессов в лесном хозяйстве; комплексы машин взаимосвязанные в технологических процессах по своим технико-экономическим, эксплуатационным показателям, обеспечивающие последовательное выполнение технологических операций, основных рабочих процессов в лесном хозяйстве; особенности зонального применения средств механизации; методы эксплуатации технических средств и лесного фонда; методы комплектования машинотракторных агрегатов; способы рационального использования системы машин;

Уметь: комплектовать машинно-тракторный парк лесохозяйственного предприятия с учетом технологии производства и зональных особенностей эксплуатации машин; эффективно применять технические средства при проведении лесозаготовительных, лесохозяйственных, лесоводственных и других работ; использовать системы машин в типовых технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности использования систем машин; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивой эксплуатации систем машин в лесном хозяйстве.

Владеть: методами определения и комплектования систем машин для выполнения разных технологических процессов с законченным циклом производства; основами производственной эксплуатации машинотракторного парка; методами тягово-эксплуатационных расчетов машинотракторных агрегатов; методами расчета

эксплуатационных затрат при работе машинотракторных агрегатов; основными методами составления технологических карт разработки лесосек с использованием технологических комплексов машин; способами организации труда рабочих при использовании систем машин и оценки эффективности их работы;

4 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Краткое содержание курса. Введение. Общие понятия о системах и ее составляющие. Классификация систем. Общие понятия о технологических и производственных процессах. Факторы, определяющие технологический процесс и систему машин в лесном хозяйстве. Составление их структурных схем. Районирование территории лесного фонда РФ. Зоны Европейско-Уральской части России. Основные энергетические средства. Лесохозяйственные тракторы. Эффективность работы машинотракторных агрегатов. Технологические комплексы и технических средств, применяемых для проведения рубок ухода в лесном хозяйстве. Технологические комплексы и технических средств, применяемых для проведения химического ухода в лесу. Технологические комплексы и машины для сбора, обработки семян и для выращивания посадочного материала лесных культур. Технологические комплексы и машины для производства лесных культур на дренированных и временно переувлажненных почвах. Технологические комплексы и машины для защитного лесоразведения. Технологические комплексы и машины, применяемые для борьбы с лесными пожарами. Особенности технологии проведения лесоосушительной мелиорации. Технологические комплексы и машины, применяемые для осушительной мелиорации. Составление технологического комплекса машин и условия их эксплуатации. Лесохозяйственные агрегаты и их классификация. Общие принципы и основные положения комплектования МТА. Тягово-цепные показатели тракторов. Энергоемкость лесохозяйственных МТА и методы их определения. Пути снижения энергоемкости и улучшение эксплуатационных показателей машин. Способы движения МТА. Методы расчета производительности МТА. Факторы, повышающие производительность системы машин в лесном хозяйстве. Основные виды эксплуатационных затрат. Виды топлива и смазочных материалов. Расчет нормативного расхода топлива. Общие характеристики методов расчета состава машино-тракторного парка. Определение состава машинно-тракторного парка методом построения графика использования машин. Нормативный метод расчета состава машинотракторного парка. Разработка плана организационно-технических мероприятий на календарный год и на перспективу. Эффективные методы использования техники. Организация ремонта техники. Требования системы машин к производству.

5 Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

6 Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен, курсовая работа.**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.