

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическое оборудование на базе колесных и гусеничных машин»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

Направленность (профиль): Автомобили и тракторы

Общий объем дисциплины – 9 з.е. (324 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-3.3: Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной деятельности;
- ПК-5.1: Анализирует условия эксплуатации колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования;
- ПК-7.1: Способен анализировать уровень достижения эксплуатационно-технических показателей;
- ПК-7.2: Разрабатывает план мониторинга показателей эксплуатационной надежности;
- ПК-7.3: Разрабатывает предложения по корректировке конструкторской документации;
- ПК-9.1: Оценивает эксплуатационные показатели колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования соответствии с заданными критериями;
- ПК-9.2: Разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технологическое оборудование на базе колесных и гусеничных машин» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Введение. Цели, задачи и структура дисциплины. Классификация технологического оборудования на базе колесных и гусеничных машин. Условия эксплуатации колесных и гусеничных машин и технологического оборудования. Классификация машинно-тракторных агрегатов. Требования, предъявляемые к машинно-тракторным агрегатам. Эксплуатационные показатели тракторов и технологического оборудования. Производительность и пути повышения производительности машинно-тракторного агрегата. Комплектование и способы движения машинно-тракторных агрегатов. Показатели эксплуатационной надежности технологического оборудования колесных и гусеничных машин..

2. Технологическое оборудование для основной обработки почвы. Классификация, требования к орудиям и машинам, виды основной обработки почвы. Рабочие органы плугов и их параметры. Плуги общего назначения и специальные плуги. Почвенные фрезы. Мировой опыт применения технических решений. Особенности основной обработки почвы при использовании тракторов с широкими шинами. Тяговое сопротивление, агрегатирование. Условия эксплуатации колесных и гусеничных машин и технологического оборудования..

3. Технологическое оборудование для поверхностной обработки почвы. Классификация. Дисковые орудия. Культиваторы. Зубовые бороны и катки. Машины и орудия для работы на лугах и пастбищах. Комбинированные машины и агрегаты. Мировой опыт применения технических решений. Тяговое сопротивление, агрегатирование..

4. Технологическое оборудование для внесения удобрений. Классификация. Способы внесения удобрений. Требования к оборудованию. Оборудование для внесения органических удобрений. Оборудование для внесения минеральных удобрений. Мировой опыт применения технических решений. Привод рабочих органов, агрегатирование. Условия эксплуатации..

5. Технологическое оборудование для посева зерновых культур. Классификация, требования к оборудованию. Способы и технологии посева зерновых культур. Общее устройство и рабочие органы зерновых сеялок и посевных комплексов. Мировой опыт применения технических решений..

6. Технологическое оборудование для посева и посадки пропашных культур. Требования к сеялкам точного высева. Пневматические сеялки точного высева. Свекловичные сеялки точного высева. Мировой опыт применения технических решений. Агрегатирование..

7. Технологическое оборудование для посадки картофеля и высадки рассады. Требования к картофелесажалкам. Конструкции, технологический процесс, параметры картофелесажалок. Тяговое сопротивление и агрегатирование. Классификация рассадопосадочных машин. Требования к машинам. Конструкции, технологический процесс, параметры рассадопосадочной машины. Мировой опыт применения технических решений..

8. Технологическое оборудование для защиты растений. Классификация машин для защиты растений. Опрыскиватели: конструкции; технологический процесс. Сравнение эксплуатационно-технических показателей заданного оборудования..

Форма обучения очная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Технологическое оборудование для заготовки кормов: сегментно-пальцевые косилки. Классификация. Требования к машинам. Конструкции, технологический процесс, регулировки сегментно-пальцевых косилок. Мировой опыт применения технических решений..

2. Технологическое оборудование для заготовки кормов: роторные косилки и грабли-ворошилки. Конструкция, технологический процесс, регулировки роторных косилок и граблей-ворошилок. Мировой опыт применения технических решений..

3. Технологическое оборудование для заготовки кормов: пресс-подборщики. Конструкции, технологический процесс и регулировки пресс-подборщиков. Мировой опыт применения технических решений..

4. Технологическое оборудование для заготовки кормов: кормоуборочные комбайны. Конструкции, технологический процесс и регулировки кормоуборочных комбайнов. Мировой опыт применения технических решений..

5. Технологическое оборудование для уборки зерновых культур. Способы уборки и требования к машинам. Конструкции, технологический процесс валковых жаток. Конструкции, технологический процесс подборщиков валков. Конструкции, технологический процесс зерноуборочных комбайнов. Мировой опыт применения технических решений..

6. Технологическое оборудование для послеуборочной обработки зерновых культур. Классификация, требования к технологическому оборудованию для послеуборочной обработки зерновых культур. Конструкции, технологический процесс, регулировки передвижных и мобильных зерноочистительных машин. Мировой опыт применения технических решений..

Форма обучения очная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Технологическое оборудование для уборки картофеля. Классификация. Требования к оборудованию. Условия эксплуатации. Конструкции и технологический процесс картофелекопателей и картофелеуборочных машин. Мировой опыт применения технических решений..

2. Технологическое оборудование для уборки свеклы. Способы уборки и требования к машинам. Условия эксплуатации. Ботвоуборочные машины. Корнеуборочные машины. Мировой опыт применения технических решений..

3. Технологическое оборудование для уборки технических культур. Классификация. Способы уборки технических культур. Требования к оборудованию. Условия эксплуатации. Машины для сноповой и раздельной уборки льна. Льнокомбайны. Мировой опыт применения технических решений..

4. Технологическое оборудование для погрузки и раздачи кормов на фермах. Классификация и краткая характеристика. Требования к машинам. Условия эксплуатации. Машины для погрузки кормов. Машины для раздачи кормов. Мировой опыт применения технических решений..

5. Технологическое оборудование для лесовосстановительных работ. Классификация, требования к машинам. Условия эксплуатации. Машины для расчистки леса. Оборудование для посева лесных семян. Лесопосадочные машины. Машины для сбора и обработки лесных семян.

Машины для защиты леса от вредителей и болезней. Мировой опыт применения технических решений..

6. Технологическое оборудование для лесозаготовок. Технологические процессы лесозаготовок. Классификация, требования к машинам. Условия эксплуатации. Валка, пакетирование, трелевка, раскряжевка, погрузка древесины. Мировой опыт применения технических решений..

7. Технологическое оборудование для строительства, ремонта и содержания дорог. Классификация, требования к оборудованию. Условия эксплуатации. Машины для выполнения подготовительных работ. Колесные тягачи, грузоподъемные машины. Машины для земляных работ. Мировой опыт применения технических решений..

Разработал:
ведущий научный сотрудник
кафедры НТТС

С.Ф. Сороченко

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов