

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.09.2024 14:50:05

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58a377a7b9b3ee225ea179359043aa8c272d0810c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического

\_\_\_\_\_ М.А. Трофимов

14 мая 2024 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_ М.А. Иванова

15 мая 2024 года

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технические системы в растениеводстве

Направление подготовки (специальность)	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>
Направленность (специализация)	<u>«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»</u>
Квалификация выпускника	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО:	<u>2 года</u>

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в растениеводстве.

Задачи дисциплины: в обобщенном виде дать необходимые сведения по устройству и рабочим процессам технических систем в растениеводстве, основам теории и технологического расчета.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1.** Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Технические системы в растениеводстве» относится к **части Блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.**

**2.2.** Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Начертательная геометрия и инженерная графика*

*Знания:* методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;

*Умения:* оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них эксплуатационных факторов;

*Навыки:* владения опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин;

- *Теоретическая механика*

*Знания:* основных законов механики

*Умения:* составления схем нагружения конструкций

*Навыки:* владения методиками расчетов нагруженных элементов конструкций на прочность и т.д.

- *Гидравлика*

*Знания:* основные законы механики жидких и газообразных сред;

*Умения:* оценивать и прогнозировать состояние обрабатываемых материалов и причины нарушений процессов под воздействием различных факторов;

*Навыки:* владения методикой контроля качества технологического процесса и его настройки.

- *Теплотехника*

*Знания:* основные законы термодинамики и теплообмена;

*Умения:* оценивать и прогнозировать состояние обрабатываемых материалов и причины нарушений процессов под воздействием различных факторов;

*Навыки:* владения методикой контроля качества продукции и настройки технологического процесса.

- *Технология растениеводства*

*Знания:* агротребования к выполнению механизированных работ в растениеводстве;

*Умения:* проверки качества выполнения механизированных работ в растениеводстве;

*Навыки:* настройки сельскохозяйственных машин и подготовки их к работе

**2.3. Перечень последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

*Проектирование узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин и оборудования*

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ПКос-1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
Универсальная	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
<b>Профессиональные компетенции</b>		
Профессиональная	ПКос-1 Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов	ИД-1 <sub>ПКос-1</sub> Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов

### В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

#### **Знать:**

- методы определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, способы их решения;
- принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;
- технико-экономические характеристики сельскохозяйственной техники, представленной на рынке;
- методы определения количества сельскохозяйственной техники для различных видов и масштабов производств;
- мировые тенденции машинно-технологического обеспечения интеллектуального сельского хозяйства;
- порядок установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве;
- современный рынок сельскохозяйственной техники;
- резервы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации;

#### **Уметь:**

- определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке;
- пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве;
- устанавливать виды, характеристики и количество сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства;
- выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве;
- определять затраты энергии на выполнение технологических операций в соответствии со стандартами в области энергетической оценки сельскохозяйственной техники;

**Владеть:**

- навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, способами их решения;
- навыками разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов;
- навыками энергетической оценки;
- навыками оценки надежности образца сельскохозяйственной техники (изделия);
- навыками эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия).

**4. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации экзамен.