

Оптимизация технологических процессов

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины – приобретение студентами знаний, умений по оптимизации технологических процессов производства продукции растениеводства и животноводства.

1.2. Задачи:

- изучение факторов, влияющих на выполнение работы высокопроизводительных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Оптимизация технологических процессов относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.06) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Оптимизация конструктивных и режимных параметров машин в агроинженерии
	2. Система технологических процессов в растениеводстве и животноводстве
	3. Методы и технические средства испытаний сельскохозяйственной техники
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: ➤ законы и методы математики; ➤ логические методы и приемы научных исследований; ➤ современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения. уметь: ➤ использовать законы и методы математики; ➤ проводить индивидуальные исследования, изыскания; ➤ осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ➤ оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений

	в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции; ➤ организовывать мероприятия по охране труда на производстве; осуществлять безопасное обслуживание сельскохозяйственных животных. владеть: ➤ способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач; ➤ логическими методами и приемами научного исследования; ➤ способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; ➤ способностью и готовностью организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее – АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; ➤ готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; ➤ способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции; ➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям; ➤ готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
--	--

Дисциплина является предшествующей для моделирования сельскохозяйственных процессов и машин, систем точного земледелия в агроинженерии, машин и технологий ресурсосберегающего земледелия.

Преподавание курса оптимизация технологических процессов неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	ПК-1.3 Обеспечивает эффективное использование машин, оборудования и средств механизации при производстве сельскохозяйственной продукции	Знать: устройство и принцип работы машин, оборудования и средств механизации при производстве сельскохозяйственной продукции Уметь: эффективно использовать машины, оборудование и средства механизации при производстве сельскохозяйственной продукции Владеть: методами и навыками по обеспечению эффективному использованию машин, оборудования и средств механизации при производстве сельскохозяйственной продукции
ПК-3	Способен осуществлять проектирование машин, их рабочих органов, средств механизации, средств технического	ПК-3.2 Способен проектировать технологические процессы сельскохозяйственных машин и оборудования для	Знать: устройство и принцип работы машин и оборудования для животноводства при производстве сельскохозяйственной продукции

	обслуживания, диагностирования и ремонта для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции	животноводства при производстве сельскохозяйственной продукции	Уметь: проектировать технологические процессы сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства при производстве сельскохозяйственной продукции Владеть: методами и навыками проектирования технологических процессов сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства при производстве сельскохозяйственной продукции
--	--	--	---

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 з. ед.)