

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.	<b>Цель изучения дисциплины</b> Целью дисциплины Б1.В.04 «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» является ознакомление студентов с теоретическими и практическими знаниями по механизации и технологии производственных процессов в растениеводстве и животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований		
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b> Учебная дисциплина Б1.В.04 «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», изучается в 4 семестре.		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины Б1.В.04 «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»</b>		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	<b>ПК-1.</b> Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	<b>ПК-1.1.</b> Реализует технологии производства продукции растениеводства	Знать: - технологии производства продукции растениеводства Уметь: - реализовывать технологии производства продукции растениеводства Владеть: - методами реализации технологий производства продукции растениеводства
	<b>ПК-2.</b> Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	<b>ПК-2.1.</b> Реализует технологии производства продукции животноводства	Знать: - технологии производства продукции животноводства Уметь: - реализовывать технологии производства продукции животноводства Владеть: - методами реализации технологий производства продукции животноводства
4.	<b>Структура и содержание дисциплины</b>		
	<b>4.1. Структура дисциплины</b>		
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра
			1    2    3    4
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4	
	Курсовой проект (работа)	не предусмотрено	
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	80	
	Лекции	32	
	Практические занятия, семинары	48	
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	73	
	Контроль	27	
	Экзамен	*	
	Общая трудоемкость дисциплины	180	
	<b>4.2. Содержание дисциплины</b>		

	<p><b>Тема 1. Введение.</b> Краткая историческая справка. Этапы развития сельскохозяйственных машин. Основная терминология в области сельскохозяйственных машин. Структура и классификация машин отечественного и зарубежного производства. Потребительские свойства машин.</p> <p><b>Тема 2. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения</b> Классификация тракторов и автомобилей отечественного и зарубежного производства. Общее устройство тракторов и автомобилей. Типаж тракторов</p> <p><b>Тема 3. Устройство и работа тракторных и автомобильных двигателей</b> Классификация двигателей, их основные механизмы и системы. Основные понятия и определения. Рабочий процесс двигателя. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Работа многоцилиндровых двигателей.</p> <p><b>Тема 4. Механизация обработки почвы</b> Технологические свойства почвы. Агротехнические требования к обработке почвы. Виды обработки почвы. Классификация плугов. Общее устройство и рабочий процесс. Взаимодействие клина с почвой. Технология и организация работы пахотных агрегатов.</p> <p><b>Тема 5. Механизация внесения удобрений</b> Удобрения и способы их использования. Машины для подготовки минеральных удобрений. Машины для внесения органических удобрений.</p> <p><b>Тема 6. Механизация химической защиты растений</b> Методы и способы защиты растений. Протравливатели семян. Опрыскиватели. Опыливатели</p> <p><b>Тема 7. Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур</b> Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования. Классификация машин для посева и посадки отечественного и зарубежного производства. Общее устройство сеялок.</p> <p><b>Тема 8. Механизация уборки сельскохозяйственных культур</b> Агротехнические требования предъявляемые к машинам для уборки сельскохозяйственных культур. Способы уборки сельскохозяйственных культур. Классификация машин для уборки сельскохозяйственных культур отечественного и зарубежного производства.</p> <p><b>Тема 9. Механизация приготовления кормов</b> Зоотехнические требования к машинам и оборудованию для подготовки кормов к скармливанию. Механизация измельчения кормов. Механизация тепловой и химической обработки кормов. Механизация дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых смесей.</p> <p><b>Тема 10. Механизация раздачи кормов</b> Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Классификация и описание средств раздачи кормов.</p> <p><b>Тема 11. Механизация поения животных и птицы</b> Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Источники водоснабжения. Классификация машин и аппаратов для подъема и нагнетания воды. Оборудование для поения крупного рогатого скота. Оборудование для поения свиней. Оборудование для поения овец. Оборудование для поения птицы.</p> <p><b>Тема 12. Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза</b> Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Средства механизации уборки навоза. Машины и оборудование для подготовки навоза к использованию.</p> <p><b>Тема 13. Механизация доения с.-х. животных и первичной обработки и переработки молока</b> Значение машинного доения. Способы машинного доения. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам, классификация доильных агрегатов и установок. Доильные машины, их основные узлы и агрегаты. Типы, устройство и работа доильных аппаратов. Эксплуатация доильных аппаратов. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. Технологический расчет доильных установок. Организация машинного доения и подготовка нетелей к машинному доению. Технические средства для доения других видов с.-х. животных. Физико-механические и химические свойства молока. ГОСТ на молоко. Первичная обработка молока. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. Устройство и технологический процесс работы охладителей молока. Применение установок для производства холода. Выбор и технологический расчет охладителей и холодильных установок. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока. Пастеризация и стерилизация молока. Режимы пастеризации. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока. Регенерация теплоты. Сепараторы молока. Зооинженерные требования к сепараторам. Классификация сепараторов. Анализ процесса сепарирования. Гомогенизаторы. Масло изготовители. Применение активизации при тепловой обработке молока. Оборудование для сыроделия. Оборудование для приготовления кисломолочных продуктов. Мини-цеха и мини-заводы для переработки молока.</p> <p><b>Тема 14. Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти</b> Машинки для стрижки овец. Основы теории и расчета стригальных машинок. Агрегаты и оборудование стригальных пунктов. Организация работы на стригальном пункте.</p>
5.	<b>Образовательные технологии</b>

	Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий: лекции (занятия лекционного типа); интерактивные лекции; лекции-пресс-конференции; семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа); тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; групповые консультации; индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; самостоятельная работа обучающихся;
<b>6.</b>	<b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b>
	Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГГУ. ЭБС «Консультант студента» Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ИПС «Консультант» ИПС «Гарант» ИСС «Полпред»
<b>7.</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
	Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, коллоквиум, тест, рефератов, эссе
<b>8.</b>	<b>Форма промежуточного контроля</b>
	Экзамен

**Разработчики:**

Аушев М.Х., к.т.н., доцент кафедры «МСХ»;

Касиева Л.Х., ассистент кафедры «МСХ».