



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Начальник УРОПС  
В.А. Мельникова

Рабочая программа дисциплин по выбору  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ/  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки

**35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**

Профиль программы  
**«МЕХАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И  
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем  
Производства и экспертизы качества  
сельскохозяйственной продукции  
УРОПС

## **1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование в животноводстве»/ «Технологическое оборудование в растениеводстве» является формирование совокупности знаний и умений по вопросам организации у обучающихся системы профессиональных навыков, необходимых выпускнику для эффективного решения практических задач по вопросам механизации технологических процессов в животноводстве / растениеводстве; на основе достижений науки, техники и передового опыта сформировать общие представления о современных прогрессивных технологиях и технических средствах производства продукции животноводства, изучить механизированные технологии производства молока, мяса, яиц и шерсти. Освоить устройство, теоретические основы рабочих процессов и технической эксплуатации животноводческих машин / растениеводческих машин.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен и готов организовать на предприятиях АПК (агропромышленного комплекса) использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>ПК-4.2: Организует на предприятиях АПК использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции животноводства и(или) растениеводства</p>	<p>Технологическое оборудование в животноводстве</p>	<p><u>Знать</u>: принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере животноводства; технические средства, оборудование, программное обеспечение контроля и управления процессами в животноводстве; состояние механизации и технологии производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом; федеральную систему технологий и машин для животноводства и кормопроизводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного звероводства и кролиководства.</p> <p><u>Уметь</u>: пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в животноводстве; определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники; готовить документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники.</p> <p><u>Владеть</u>: методами контроля качества технологических процессов.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен и готов организовать на предприятиях АПК (агропромышленного комплекса) использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>ПК-4.2: Организует на предприятиях АПК использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции животноводства и(или) растениеводства</p>	<p>Технологическое оборудование в растениеводстве</p>	<p><u>Знать:</u> принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере растениеводства; технические средства, оборудование, программное обеспечение контроля и управления процессами в растениеводстве; состояние механизации и технологии производственных процессов в растениеводстве нашей стране и за рубежом; федеральную систему технологий и машин для растениеводства; механизацию основных производственных процессов в растениеводческих комплексах.</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в растениеводстве; определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники; готовить документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники.</p> <p><u>Владеть:</u> методами контроля качества технологических процессов, методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.</p>

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины «Технологическое оборудование в животноводстве» / «Технологическое оборудование в растениеводстве» относятся к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и являются дисциплинами по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (з.е.), т.е. 180 академических часов (135 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплин по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Технологическое оборудование в животноводстве / Технологическое оборудование в растениеводстве	4	Контр., Э	5	180	-	4	-	8	4	2,75	154,5	6,75
<b>Итого по модулю:</b>			<b>5</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2,75</b>	<b>154,5</b>	<b>6,75</b>

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

## 3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Технологическое оборудование в животноводстве	1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учебное пособие / В. П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 240 с. 2. Труфляк, Е.В. Современные зерноуборочные комбайны: учеб. пособие / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. – СПб.: Лань, 2017. – 320 с.	1. Завражнов, А.И. Техническое обеспечение животноводства: учебник / А.И. Завражнов, С.М. Ведищев, М.К. Бралиев [и др]. – СПб.: Лань, 2018. – 516 с. 2. Дегтярев, Г.П. Инновационные технологии и машины для заготовки и раздачи кормов в животноводстве: учеб. пособие / Г.П. Дегтярев. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 180 с. 3. Плотников В.П., Саломатин В.В. Современные технологии воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / В.П Плотников, В.В. Саломатин В.В. - СПб.: Лань, 2018. – 140 с. 4. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учеб. пособие / И.И. Максимов. – СПб.: Лань, 2015. – 416 с.
Технологическое оборудование в растениеводстве	1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учебное пособие / В. П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 240 с. 2. Труфляк, Е.В. Современные зерноуборочные комбайны: учеб. пособие / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. – СПб.: Лань, 2017. – 320 с.	1. Завражнов, А.И. Техническое обеспечение животноводства: учебник / А.И. Завражнов, С.М. Ведищев, М.К. Бралиев [и др]. – СПб.: Лань, 2018. – 516 с. 2. Дегтярев, Г.П. Инновационные технологии и машины для заготовки и раздачи кормов в животноводстве: учеб. пособие / Г.П. Дегтярев. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 180 с. 3. Плотников В.П., Саломатин В.В. Современные технологии воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / В.П Плотников, В.В. Саломатин В.В. - СПб.: Лань, 2018. – 140 с. 4. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учеб. пособие / И.И. Максимов. – СПб.: Лань, 2015. – 416 с.

Таблица 4 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Периодические издания</b>	<b>Учебно-методические пособия, нормативная литература</b>
Технологическое оборудование в животноводстве/ Технологическое оборудование в растениеводстве	«Достижения науки и техники АПК», «Сельскохозяйственные машины и технологии».	-

## **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).**

*Технологическое оборудование в животноводстве/Технологическое оборудование в растениеводстве:*

Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - <http://www.cnshb.ru>

Электронно-библиотечная система ВООК.ru - <https://www.book.ru>

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.



При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Технологическое оборудование в животноводстве / Технологическое оборудование в растениеводстве	г. Калининград, ул. Калязинская, 2, УК №3, ауд. 104К - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2, УК №3, ауд. 103К - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, ул. Калязинская, 4, УК №3, ауд. 03К, лаборатория агроинженерии - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: видеопроектор LG RD-JT92, ноутбук Esprimo Mobile V5505, телевизор Aiwa, стенды, плакаты.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2, УК №3, ауд. 310К - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 8 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription») 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2, УК №3, ауд. 109аК-помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	

## 6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 6).

Таблица 6 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаниями и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6.3 Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплин по выбору «Технологическое оборудование в животноводстве» / «Технологическое оборудование в растениеводстве» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции 29.04.2022 г. (протокол № 8).

Заведующая кафедрой



А.С.Баркова

Директор института



В.В.Верхотуров