

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 29.09.2022 17:11:45

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

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

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____/ И.П. Петрюк/
(электронная цифровая подпись)

«11» мая 2022 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____/ М.А. Иванова/
(электронная цифровая подпись)

«16» мая 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В
ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: «Технологии и средства механизации
сельского хозяйства»

Квалификация(степень)
выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП ВО: 2 года

Караваево 2022

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

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

Задачи дисциплины: в обобщенном виде дать необходимые сведения по устройству, рабочим процессам машин и оборудования в животноводстве, основам теории и технологического расчета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.01 Техническое обеспечение производственных процессов в животноводстве 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 бакалавриата:

Начертательная геометрия и инженерная графика

Теоретическая механика

Гидравлика

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая),

Производственная практика эксплуатационная

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
Универсальные компетенции		
Универсальная	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-3 _{УК-1} . Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Профессиональные компетенции		
Профессиональная	ПКос-1 Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов	ИД-1 _{ПКос-1} Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: 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; технические средства, оборудование,

программное обеспечение контроля и управления процессами в животноводстве; порядок установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве; современный рынок сельскохозяйственной техники.

Уметь: 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 и животноводстве; определять затраты энергии на выполнение технологических операций в соответствии со стандартами в области энергетической оценки сельскохозяйственной техники.

Владеть: навыками разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов; навыками оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации; навыками энергетической оценки; навыками оценки надежности образца сельскохозяйственной техники (изделия); навыками эксплуатационно-технологическая оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия).

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. **Форма промежуточной аттестации - экзамен**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		семестр1	семестр	семестр
Контактная работа – всего	27,45	27,45		
в том числе:				
Лекции (Л)	9	9		
Практические занятия (Пр)	18	18		
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)				
Консультации (К)	0,45	0,45		
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	116,55	116,55		
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>				
Реферативная работа				
Подготовка к практическим занятиям	40,27	40,27		
Самостоятельное изучение учебного материала	40,27	40,27		
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*			
	экзамен (Э)*	36*	36*	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144	144	
	зач. ед.	4	4	

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр / С/ Ла б	К/ КР/ КП	СР	все-го	
1	1	Тема Механизированные технологии производства продукции крупного рогатого скота: 1. Продукция крупного рогатого скота и её значение, тенденции развития отрасли. 2. Машинная технология скотоводства и её специфика. 3. Перспективное технологическое оборудование механизации производственных процессов в скотоводстве.	2			8	10	
2	1	Тема Проектирование животноводческих объектов : 1. Требования, предъявляемые к проектированию генерального плана фермы. 2. Требования, предъявляемые к строительным материалам. 3. Начертить на формате А4 генеральный план один (по заданию преподавателя) одну из ферм.		2		8	10	
3	1	Тема Комплексы по производству молока: 1. Классификация доильных установок 2. Техническое оснащение доильных установок в зависимости от технологии машинного доения коров. 3. Поточно-цеховое производство молока.		2		8	10	ЗПР
4	1	Тема Механизированные технологии производства продукции свиноводства 1. Продукция свиноводства и её значение, тенденции развития отрасли. 2. Машинная технология свиноводства и её специфика. 3. Перспективное технологическое оборудование механизации производственных	2			8	10	

		процессов в свиноводстве.						
5	1	Тема Комплексы по производству свинины: 1. Системы и способы содержания свиней. 2. Технология и технические средства: 3 Приготовление и раздача корма. 4. Механизация водоснабжения.	2		8	10	ЗПР	
6	1	5 Технические средства уборки и погрузки навоза. 6. Технические средства микроклимата производственных помещений свиноводческих ферм.	2		8	10	ЗПР	
7	1	Тема Механизированные технологии производства продукции овцеводства: 1. Продукция овцеводства и её значение, тенденции развития отрасли. 2. Машинная технология овцеводства и её специфика. 3.Перспективное технологическое оборудование механизации производственных процессов в овцеводстве	2		8	10		
8	1	Тема Технические средства механизации по обслуживанию овец. 1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование машинной стрижки овец. 2.Оборудование для ветеринарно-санитарной обработки овец против кожных заболеваний. 3. Перспективное специальное технологическое оборудование по обслуживанию овец.	2		8	10	ЗПР	
9	1	Тема Механизированные технологии производства продукции птицеводства 1. Продукция птицеводства и её значение, тенденции развития отрасли. 2. Машинная технология птицеводства и её специфика. 3.Перспективное технологическое оборудование механизации производственных процессов в птицеводстве.	2		8	10		
10	1	Тема – Технические средства в птицеводстве. 1. Хозяйственно-биологические особенности птицы.	2		8	10	ЗПР	

		<p>2. Виды и породы птицы.</p> <p>3. Технологии и технические средства воспроизводства.</p>						
11	1	<p>Тема – Технические средства в птицеводстве.</p> <p>1. Поточно-технологические линии кормления.</p> <p>2. Поточно-технологические линии сбора, сортировки, укладки, транспортирования и кратковременного хранения яиц.</p> <p>3. Расчет механизации сбора и сортировки яиц.</p>		2		9	11	ЗПР
12	1	<p>Тема Экономическая эффективность системы машин и технологий в животноводстве и птицеводстве</p> <p>1. Техничко-экономические показатели производства молока и говядины.</p> <p>2. Техничко-экономические показатели производства свинины</p> <p>3. Техничко-экономические показатели производства баранины</p> <p>4. Техничко-экономические показатели производства продукции птицеводства.</p>	1			9	10	
13	1	<p>Тема Животноводство как отрасль сельскохозяйственного производства, (в двух частях):</p> <p>Часть 1</p> <p>1. Системный подход при изучении производственных процессов в животноводстве.</p> <p>1.1.1. Животноводство-важнейшая отрасль сельскохозяйственного производства.</p> <p>1.1.2. Особенности структуры производства продукции животноводства.</p> <p>1.1.3. Производство продуктов животноводства как процесс функционирования биотехнической системы.</p>		2		9	11	ЗПР
14	1	<p>Тема Животноводство как отрасль сельскохозяйственного производства.</p> <p>Часть 2</p> <p>1.1.4. Материальные потоки и технические средства в производственных процессах.</p> <p>1.1.5. Биоэнергетическая оценка</p>		2		9,55	11,5 5	ЗПР

	технологических процессов в животноводстве. 1.1.6. Эффективность производства продуктов животноводства как биотехнологической системы.						
	консультации			0,45		0,45	
	ИТОГО:	9	18	0,45	116,55	144	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	всего часов
1	1	Тема № 1 Механизированные технологии производства продукции крупного рогатого скота.	Практическое занятие № 1 Тема Проектирование животноводческих объектов 1. Требования, предъявляемые к проектированию генерального плана фермы. 2. Требования, предъявляемые к строительным материалам. 3. Начертить на формате А4 генеральный план один (по заданию преподавателя) одну из ферм.	2
			Практическое занятие № 2 Тема – Комплексы по производству молока 1. Классификация доильных установок 2. Техническое оснащение доильных установок в зависимости от технологии машинного доения коров. 3. Поточно-цеховое производство молока.	2
2	1	Тема № 2 Механизированные технологии производства продукции свиноводства	Тема № 3. Механизированные технологии производства продукции овцеводства План 1. Продукция овцеводства и её значение, тенденции развития отрасли. 2. Машинная технология овцеводства и её специфика. 3. Перспективное технологическое оборудование механизации производственных процессов в овцеводстве Практическое занятие № 4 Тема – Комплексы по производству свинины. Часть 2 1. Технические средства уборки и погрузки навоза. 2. Технические средства микроклимата производственных помещений свиноводческих ферм.	2
3	1	Тема № 3. Механизированные технологии производства продукции овцеводства	Практическое занятие № 5 Тема – Технические средства механизации по обслуживанию овец. 1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование машинной стрижки овец.	2

			<p>2.Оборудование для ветеринарно-санитарной обработки овец против накожных заболеваний.</p> <p>3. Перспективное специальное технологическое оборудование по обслуживанию овец.</p>	
4	1	<p>Тема № 4 Механизированные технологии производства продукции птицеводства</p>	<p>Практическое занятие № 6 Тема – Технические средства в птицеводстве.</p> <p>Часть 1</p> <p>1. Хозяйственно-биологические особенности птицы.</p> <p>2. Виды и породы птицы.</p> <p>3. Технологии и технические средства воспроизводства.</p> <p>Практическое занятие № 7 Тема – Технические средства в птицеводстве.</p> <p>Часть 2</p> <p>1. Поточно-технологические линии кормления.</p> <p>2. Поточно-технологические линии сбора, сортировки, укладки, транспортирования и кратковременного хранения яиц.</p> <p>3. Расчет механизации сбора и сортировки яиц.</p>	2
5	1	<p>Тема № 5 Экономическая эффективность системы машин и технологий в животноводстве и птицеводстве</p>	<p>Практическое занятие № 8 Тема Животноводство как отрасль сельскохозяйственного производства, (в двух частях):</p> <p>Часть 1</p> <p>1. Системный подход при изучении производственных процессов в животноводстве.</p> <p>1.1.1. Животноводство- важнейшая отрасль сельскохозяйственного производства.</p> <p>1.1.2. Особенности структуры производства продукции животноводства.</p> <p>1.1.3. Производство продуктов животноводства как процесс функционирования биотехнической системы.</p> <p>Практическое занятие № 9 Тема – Животноводство как отрасль сельскохозяйственного производства.</p> <p>Часть 2</p> <p>1.1.4. Материальные потоки и технические средства в производственных процессах.</p>	2

			1.1.5. Биоэнергетическая оценка технологических процессов в животноводстве. 1.1.6. Эффективность производства продуктов животноводства как биотехнологической системы.	2
Всего				18

5.2. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	1	Тема № 1 Механизированные технологии производства продукции крупного рогатого скота.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ .	22
2	1	Тема № 2 Механизированные технологии производства продукции свиноводства	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ	22
3	1	Тема № 3. Механизированные технологии производства продукции овцеводства	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ.	24
4	1	Тема № 4 Механизированные технологии производства продукции птицеводства	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и письменному тестированию.	22
5	1	Тема № 5 Экономическая эффективность системы машин и технологий в животноводстве и птицеводстве	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ.	26,55
ИТОГО часов в семестре:				116,55

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<p>Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : метод. рекомендации для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения. Ч. 2 : Мясоперерабатывающие предприятия / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 99 с. : ил. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация.</p>	Неограниченный доступ
2.	<p>Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : метод. рекомендации для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения. Ч. 1 : Молокоперерабатывающие предприятия / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 98 с. : ил. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация.</p>	Неограниченный доступ
3.	<p>Мирзоянц, Ю.А. Технологическое оборудование для переработки молока и молочной продукции [Электронный ресурс] : электронное учеб. пособие для студентов спец. 110303.65 "Механизация переработки сельскохозяйственной продукции" очной формы обучения / Ю. А. Мирзоянц, Д. С. Лебедев, Ю. А. Макарова ; Костромская ГСХА. - Электрон. дан. - Кострома : КГСХА, 2012. - 1 электрон. опт. диск. - Загл. с этикетки диска. - М113 : 26-00.</p>	20
4.	<p>Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. - 1-е изд. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 176 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/5853/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1452-9.</p>	Неограниченный доступ
5.	<p>Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - СПб. : Лань, 2013. - 176 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1452-9. - гл. 14 : 449-90.</p>	10
6.	<p>Техническое обеспечение животноводства [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Завражнов А.И., ред. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 516 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/108449/#2, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3083-3.</p>	Неограниченный доступ
7.	<p>Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Шарафутдинов</p>	Неограниченный доступ

	Г.С. [и др.]. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 624 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3954-6. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/130579/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.	
8.	Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока : учебное пособие / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 140 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-5138-8. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/132261/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.	Неограничен ный доступ
9.	Дипломное проектирование по механизации переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] : учеб. пособие для вузов / Курочкин А.А., ред. - Москва : КолосС, 2006. - 424 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0314-4 : 262-00.	26
10	Сельскохозяйственная техника и технологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Спицин И.А., ред. - Москва : КолосС, 2006. - 647 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0350-0 : 474-00.	30
11.	Практикум по оборудованию и автоматизации перерабатывающих производств [Текст] : учеб. пособие для вузов / Шабурова Г.В. ; Зимняков В.М. ; Курочкин А.А. ; Поликанов А.В. - Москва : КолосС, 2007. - 183 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0421-7 : 216-00.	17
12.	Антипова, Л.В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства [Текст] : учеб. пособие для вузов / Л. В. Антипова, С. В. Полянских. - СПб : ГИОРД, 2009. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-98879-067-9. - вин209 : 1278-00.	5
13.	Справочник экономиста-аграрника [Текст] / Василькова Т.М. ; Маковецкий В.В. ; Максимов М.М., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-9532-0792-8. - глад410 : 850-00.	29
14.	Бредихин, С.А. Технологическое оборудование переработки молока [Текст] : учеб. пособие для бакалавров и магистров / С. А. Бредихин. - СПб. : Лань, 2015. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1775-9. - к215 : 1100-00.	2

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса –	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год

Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	
--	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	«Лаборатория переработки мяса» компьютер, проектор Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «Дрим-Софт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 05 "Лаборатория переработки молока": Агрегат АЗМ-0,8; Пресс для масла, Пресс для сыра; Маслобойная машина, Три сепаратора-сливкоотделителя, Охладитель-очиститель молока ОМ-1А, Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный	

	<p>Аудитория 178 компьютер, проектор Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «Дрим-Софт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 05 "Лаборатория переработки молока": Агрегат АЗМ-0,8; Пресс для масла, Пресс для сыра; Маслобойная машина, Три сепаратора-сливкоотделителя, Охладитель-очиститель молока ОМ-1А, Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный.</p>	
	<p>Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	<p>Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2</p>
	<p>Аудитория 178 «Лаборатория переработки мяса» Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>

		<p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «Дрим-Софт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 05 "Лаборатория переработки молока": Агрегат АЗМ-0,8; Пресс для масла, Пресс для сыра; Маслобойная машина, Три сепаратора-сливкоотделителя, Охладитель-очиститель молока ОМ-1А, Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный.</p>	
	<p>Аудитория 178 «Лаборатория переработки мяса» Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «Дрим-Софт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010</p>

<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>
--	---	--

Рабочая программа дисциплины «Техническое обеспечение производственных процессов в животноводстве» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04. Агроинженерия направленность « Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Составитель :

Доцент кафедры «Технические системы в АПК»_____В.Н. Кузнецов

Заведующий кафедрой

«Технические системы в АПК»_____Н.А. Клочков

