

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 19.03.2021 17:32:29
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА

«Утверждаю»
Декан инженерно-технологического
факультета

«11»11.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (специализация)/ профиль	<u>Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Каравеево 2020

Программа составлена на основании ФГОС ВО 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Разработчик программы:

Доцент кафедры

«Технические системы в АПК» _____ В.Н. Кузнецов

Заведующий кафедрой

«Технические системы в АПК» _____ Н.А. Клочков

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры «Технические системы в АПК»

Протокол №3 от «5» 11.2020г.

Заведующий кафедрой: _____ / Н.А. Клочков/

Программа практики ОДОБРЕНА методической комиссией инженерно-технологического факультета

Протокол №9 от «10» ноября 2020г.

Председатель методической

комиссии факультета: _____ /В.Н. Кузнецов /

1 ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

Целями учебной практики, ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, получение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры организации и действующей в ней системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов. В соответствии с профилем подготовки;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.
- расширение политехнического, общетехнического и профессионального кругозора студентов.

•

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

Задачами учебной практики, ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:

- приобретение знаний по машинам и оборудованию, используемым на перерабатывающих предприятиях;
- освоение работы как на отдельных машинах, так и на поточно-технологических линиях;
- ознакомление с монтажом, пуско-наладкой, техническим обслуживанием, хранением и ремонтом;
- анализ конструкций применяемых машин и оборудования перерабатывающих предприятий для их совершенствования;
- изучение организации внедрения в производство достижений науки и передовых приемов работы на машинах и оборудовании;
- ознакомление со структурой и производственно-финансовой деятельностью хозяйств, предприятий.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) включена в Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы бакалавриата по направлению 35.03.06 – Агроинженерия осуществляется после завершения лекционно-лабораторного цикла. Для прохождения практики необходимы знания по следующим дисциплинам:

Математика

Знания: основные понятия и методы математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной

Умения: уметь использовать математический аппарат для обработки технической и экономической информации и анализа данных, связанных с машиноиспользованием и надежностью технических систем.

Физика

Знания: фундаментальные разделы физики, в том числе физические основы механики, молекулярную физику, термодинамику и кинетику.

Умения: использовать физические законы для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения в АПК

Химия

Знания: фундаментальные разделы химии. Химические среды, химическую термодинамику и кинетику, реакционную способность веществ, химические процессы при переработке сельскохозяйственной продукции.

Умения: использовать знания в области химии для освоения теоретических основ и практики при решении задач в перерабатывающей сфере.

Дисциплины, для которых прохождение данной практики необходимо:

Сельскохозяйственные машины

Машины и оборудование в животноводстве

Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств

Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции растениеводства

Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится **непрерывно** -путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени. Способы проведения практики могут быть **стационарными и выездными**. Занятия в лабораториях кафедр по месту проведения практики. Экскурсии на предприятия. Прохождение практики на основании индивидуального договора с организацией или по заявке предприятия, в условиях производства по индивидуальному заданию. Формой проведения является сбор информации, необходимой для выполнения отчета. Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится в Академии (кафедрах, лабораториях и в иных структурных подразделениях), или в иных организациях, расположенных на территории п. Каравеево, Костромского района Костромской области (далее населенного пункта), в котором расположена Академия. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена Академия. Возможно прохождение практики на основании индивидуального договора с предприятием или по заявке предприятия, в условиях производства по индивидуальному заданию.

5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

Местом прохождения учебной, ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практики являются: опытное поле академии, промышленные предприятия, организации по профилю подготовки студентов. Практика студента проходит на 1-ом курсе во втором семестре и составляет 2 недели.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

Контролируемые компетенции (или их части):

Категория компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<p>Универсальные компетенции УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1_{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2_{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3_{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4_{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5_{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>
<p>Универсальные компетенции УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-1_{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2_{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3_{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4_{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и</p>	<p>ИД-1_{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>

естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
Общепрофессиональные компетенции ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ИД-1 _{ОПК-2} Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники

В результате прохождения данной ознакомительной практики студент должен: продемонстрировать следующие результаты образования:

Знать: методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи.

-как формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, выбирая, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; как решить конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; как публично представить результаты решения конкретной задачи проекта

Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи.

-формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

- решать стандартные задачи в соответствии с направленностью профессиональной деятельности с помощью основных законов естественнонаучных дисциплин

- использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

- использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

Владеть: методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки;. приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи

-методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки;. приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи

-способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками решения конкретной задачи проекта заявленного качества и за установленное время; способностью публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

- способами решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности с помощью основных законов естественнонаучных дисциплин

- навыками оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности с использованием существующих нормативно-правовых актов

- навыками использования базовых знаний экономики и определения экономической эффективности в профессиональной деятельности

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

Общая трудоемкость учебной практики, ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость			Формы текущего контроля
		Дни	Часы	зач.ед.	
1.	Подготовительный этап, 1. Требования по безопасности жизнедеятельности, при прохождении практики. 2. Цели и задачи в период прохождения практики. 3. Порядок прохождения практики. 4. Правила оформления и заполнения отчета по практике.	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
2.	Перерабатывающие предприятия Задание: Изучить виды перерабатывающих предприятий и их специализация. Изучить генеральный план предприятий и требования, предъявляемые к его проектированию (начертить на формате А4 план одного из предприятия) Перечислить цеха перерабатывающих предприятий (начертите на формате А4 план - разрез одного цеха). Изучить требования, предъявляемые к строительным материалам. Общая характеристика производ-				

	ственного процесса. Оформление отчета				
3.	Сепаратор-очиститель, сепаратор-разделитель молока. Задание: Устройство и принцип работы основных рабочих органов сепаратора. Оформление отчета	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
4.	Ванна длительной пастеризации Задание: Устройство и принцип работы основных рабочих органов ванны ВДП Оформление отчета				
5.	Пластинчатый охладитель молока Задание: Устройство и принцип работы основных рабочих органов пастеризатора молока. Отчет.	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
6.	Задание: Устройство и принцип работы основных рабочих органов гомогенизатора Оформление отчета				
7.	Задание: Устройство и принцип работы основных рабочих органов охладителя молока. Оформление отчета	1	9	0,25	
8.	Задание: Устройство и принцип работы основных рабочих органов сырной, творожной ванны. Оформление отчета				Проверка отчета о выполнении задания
9.	Задание: Устройство и принцип работы основных рабочих органов машин для сбивания масла. Оформление отчета	1	9	0,25	
10.) Задание Оборудование и технология убоя				

	скота и птицы Оформление отчета				
11.	Задание: Назначение, устройство, рабочий процесс и правила эксплуатации оборудования для измельчения мяса Отчет.	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
12.	Задание: Назначение, устройство, рабочий процесс и правила эксплуатации оборудования для измельчения мяса. Отчет.				
13	Задание: Устройство, рабочий процесс и правила эксплуатации куттера, фаршемешалки, вакуумного шприца, оборудования для термической обработки мяса, аппарат для формования котлет, и пельменей и .т.д Оформление отчета	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
14	Задание: Назначение, устройство, рабочий процесс и правила эксплуатации оборудования для переработки продукции птицеводства. Оформление отчета	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
15.	Задание: Назначение, устройство, рабочий процесс и правила эксплуатации оборудования для переработки продукции растениеводства.. Оформление отчета	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
16.	Задание: Назначение, устройство, рабочий процесс и правила эксплуатации оборудования для переработки продукции растениеводства. (производство соков, джемов) Оформление отчета	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
17.	Задание: Назначение, устройство, рабочий процесс и правила эксплуатации оборудования для переработки продукции растениеводства. (Производство муки, крупяных и макаронных изделий, и. т. д) Оформление отчета	1	9	0,25	Проверка отчета о выполнении задания
18.	Подготовка и защита отчета.	1	9	0,25	Проверка

					отчета о выполнении задания
	Итого	12	108	3	

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКЕ.

Основными образовательными технологиями, используемыми на учебной практике, ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы), являются:

- обсуждение материалов ознакомительной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками подразделений базы ознакомительной практики;
- сбор научной литературы по тематике задания по ознакомительной практике;
- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

9 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И/ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по практике

10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

По итогам учебной, ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) ознакомительной практики составляется отчет до завершения практики с последующей защитой на кафедре в последний день практики. Для студентов, которые проходят учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы в составе механизированных отрядов, необходимо представить отчет и презентацию своего отряда для участия в конференции. Студенты, проходящие учебную практику по получению первичных профессиональных

умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы по индивидуальным договорам с организациями не позднее двух недель от начала учебного года, сдают на кафедру оформленный дневник, с характеристикой и отзывом руководителя и отчет о выполнении задания во время прохождения практики.

Пример оформления титульного листа отчёта по практике представлен в **приложении А.**

10.1 Содержание отчета

Отчет по практике должен содержать:

Титульный лист;

Введение;

Раздел 1

- ознакомление с тематикой работы в данной области и определение научной проблемы, представляющей практический интерес, обоснование актуальности ее решения.

Раздел 2

Для студентов проходящих на молокоперерабатывающих предприятиях

- технология производства молока;
- технология производства сметаны;
- технология производства творога;
- технология производства масла;
- технология производства твердого и мягкого сыра;
- технология производства кисломолочных напитков;

Для студентов проходящих практику на мясоперерабатывающих предприятиях:

- технология производства вареных колбас;
- технология производства копченых колбас;
- технология производства варено-копченых колбас;
- технология производства полуфабрикатов (котлеты, пельмени, шашлык и т.д.);
- технология производства мясных изделий;

Для студентов проходящих практику на птицеводческих предприятиях:

- технология сбора и контроля яиц
- технология убоя птицы
- технология переработки птицы

Для студентов проходящих практику на предприятиях по переработке растениеводческой продукции:

- технология переработки томатов;
- технология переработки картофеля;

- технология переработки огурцов;
- технология переработки фруктов.

Заключение. В заключении приводится анализ результатов, их описание и выводы;

Список использованных источников (при необходимости)

Приложения (при необходимости)

Определяется учебный рейтинг студента по результатам прохождения ознакомительной практики (Положение о модульно-рейтинговой системе).

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	10
Выполнение программы практики	10
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	10
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	10
Отчет по итогам практики	10
Характеристика (отзыв) руководителя практики	10
Заявка (ходатайство) от предприятия о намерении принять на работу практиканта после успешного окончания вуза	10
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	30
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ	Max 100

11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

Основная литература	Кол-во книг
---------------------	-------------

<p>Фролов, В.Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 96 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/71738/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2014-8.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Фролов, В.Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 308 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/91875/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2418-4.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Машины и оборудование в животноводстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / Мирзоянц Ю.А., ред. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 439 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013120-7. - к118 : 1320-00.</p>	<p>20</p>
<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>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Машины и оборудование в животноводстве : методические рекомендации по выполнению курсовой и выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Экономика и управление в агроинженерии" очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 96 с. : ил. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация. - М119.2.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Дополнительная литература</p>	

<p>Зайчик, Ц.Р. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств [Текст] : Метод. руководство: Учеб. пособие для вузов / Ц. Р. Зайчик, А. И. Драгилев, Б. Н. Федоренко. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва :ДеЛипринт, 2004. - 152 с. - ISBN 5-94343-070-9 : 203-00.</p>	20
<p>Батанов, С.Д. Практикум по технологии производства продукции животноводства [Текст] : Учеб. пособие для вузов / С. Д. Батанов ; Ижевская ГСХА. - Ижевск : Ижевская ГСХА, 2003. - 112 с. - ISBN 5-7029-0065-0 : 60-00.</p>	20
<p>Кошевой, Е.П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств [Текст] : учеб. пособие для вузов / Е. П. Кошевой. - СПб : ГИОРД, 2005. - 232 с.: ил. - ISBN 5-901065-92-1 : 207-00.</p>	32
<p>Курочкин, А.А. Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. А. Курочкин, В. М. Зимняков. - Москва :КолосС, 2006. - 320 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0303-9 : 262-00.</p>	15
<p>Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Текст] : учебник для вузов / Батищев А.Н., ред. - Москва : КолосС, 2007. - 424 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0352-4 : 412-00.</p>	25
<p>Механизация и технология животноводства [Текст] : учебник для вузов / Кирсанов В.В. [и др.]. - Москва :КолосС, 2007. - 584 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0454-5 : 418-00.</p>	15
<p>Федоренко, И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/3803/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1305-8.</p>	0

Федоренко, И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - СПб. : Лань, 2012. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1305-8. - гл. 113 : 650-10.	17
Механизация и технология животноводства [Текст] : учебник для вузов / Кирсанов В.В. [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 585 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - гл. 214 : 650-90.	15
Механизация животноводства: дипломное и курсовое проектирование по механизации животноводства [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / Филонов Р.В. [и др.]. - М. : Инфра-М, 2014. - 427 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004340-1 : 451-00.	24
Земсков, В.И. Проектирование технических систем производства биогаза в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Земсков, И. Ю. Александров. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 312 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/92948/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2475-7.	Неограниченный доступ
Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Гуляев. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107058/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2435-1.	Неограниченный доступ

Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
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

SunRav TestOfficePro	SunRav Software, 25.04.2012, 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 SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	ЗАО «Антиплагиат», лицензионный договор №516 от 03.09.2018, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №6 от 09.01.2018, с 04.02.19 до 13.02.20

Методические указания по изучению оборудования

Перерабатывающие предприятия

Сепаратор-очиститель, сепаратор-разделитель молока.

Ванна длительной пастеризации

Пластинчатый охладитель молока

Гомогенизатор

Заквасочник, сливкосозревательная ванна

Линия убоя скота и птицы

Оборудование для измельчения мяса (волчок, шпигорезка)

Оборудование для тонкого измельчения мяса (куттер)

Оборудование для перемешивания фарша (фаршемешалка).

Оборудование для формования колбас (вакуумный шприц)

Оборудование для термической обработки мяса

Оборудование для производства котлет (котлетный аппарат, панировочный аппарат)

Оборудование для производства пельменей (пельменный аппарат)

Оборудование для сортировки яиц

Оборудование для контроля качества яиц

Оборудование для производства меланжа

Оборудование для переработки томатов

Оборудование для переработки корнеплодов

Оборудование для переработки фруктов

Оборудование для мойки и очистки корнеплодов

Оборудование для консервирования и стерилизации сельскохозяйственной продукции

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) ПРАКТИКИ.

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	195	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 191: Плуг ПЛН-3-35; Борона БЗСС-1; Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10; Сеялка СЗТ-3,6; Пневматическая сеялка СУПО-6; Овощная сеялка СО-4,2; Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630; Косилка КС-2,1; Косилка плющилка КПС-5Г; Грабли ПН-610; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500; Комбайн зерноуборочный ПН-100; Ворохоочиститель ОВП-20;	

	<p> Семяочиститель К-218/1; Семяочиститель ЭМС-1А; Семяочистительная машина СОМ-300; Молотилка-терка МВ-2,5; Картофелеуборочный комбайн КПК-3; Капустоуборочный комбайн УКМ-2; Картофелесажалка КСМ-4-1 Оборачиватель лент ОСН-1; Ворошилка лент ВЛ-3; Аэрозольный генератор АГ-УД-2 Аудитория 191А Опрыскиватель ОМ-630; Фрезерный культиватор КФГ-3,6 Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Машина для приготовления растворов СТК-5Б Учебная лаборатория - ауд. 293 Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294 Макеты сельскохозяйственных машин </p>	
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы</p>	<p> Аудитория 191; Плуг ПЛН-3-35; Борона БЗСС-1; Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10; </p>	

	<p> Сеялка СЗТ-3,6; Пневматическая сеялка СУПО-6; Овощная сеялка СО-4,2; Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630; Косилка КС-2,1; Косилка плющилка КПС-5Г; Грабли ПН-610; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500; Комбайн зерноуборочный ПН-100; Ворохоочиститель ОВП-20; Семяочиститель К-218/1; Семяочиститель ЭМС-1А; Семяочистительная машина СОМ-300; Молотилка-терка МВ-2,5; Картофелеуборочный комбайн КПК-3; Капустоуборочный комбайн УКМ-2; Картофелесажалка КСМ-4-1 Обращиватель лент ОСН-1; Ворошилка лент ВЛ-3; Аэрозольный генератор АГ-УД-2 Аудитория 191А Опрыскиватель ОМ-630; Фрезерный культиватор КФГ-3,6 Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Машина для приготовления растворов СТК-5Б </p>	
--	--	--

	<p>Учебная лаборатория - ауд. 293 Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294 Макеты сельскохозяйственных машин</p>	
	<p>Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 191: Плуг ПЛН-3-35; Борона БЗСС-1; Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10; Сеялка СЗТ-3,6; Пневматическая сеялка СУПО-6; Овощная сеялка СО-4,2; Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630; Косилка КС-2,1; Косилка плющилка КПС-5Г; Грабли ПН-610; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500; Комбайн зерноуборочный ПН-100; Ворохоочиститель ОВП-20; Семяочиститель К-218/1; Семяочиститель ЭМС-1А; Семяочистительная машина СОМ-300; Молотилка-терка МВ-2,5; Картофелеуборочный комбайн КПК-3;</p>	

	Капустоуборочный комбайн УКМ-2; Картофелесажалка КСМ-4-1 Оборачиватель лент ОСН-1; Ворошилка лент ВЛ-3; Аэрозольный генератор АГ-УД-2 Аудитория 191А Опрыскиватель ОМ-630; Фрезерный культиватор КФГ-3,6 Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Машина для приготовления растворов СТК-5Б Учебная лаборатория - ауд. 293 Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294 Макеты сельскохозяйственных машин	
Помещения для хранения и	Аудитория 191А	

<p>профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Интерскол электроточило Т-150-200//ш Перфоратор Makita HR 2450 Компрессор СБ4/С-100 LB50 Механический универсальный станок (трубогиб) GBR1315 Manual Полуавтомат сварочный MIG 200Y «Сварог» Сварочный аппарат ТДН-300С Электрическая кран балка ЗТ Станок сверлильный настольный JET JDP15T 22*190 10000370Т Фрезерно-сверлильный станок JMD-18PF JE350051M Профилегибочный станок JRBM-10N ITA 391005 Пила монтажная Makita 2414 NB Перфоратор Makita HR 2450</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>

***Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы**

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	<p style="text-align: center;">Аудитория 407</p> <p style="text-align: center;">Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p style="text-align: center;">Мультимедийное оборудование: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz</p>	<p style="text-align: center;">Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational.</p>
	<p>Аудитория 178 учебные столы, классная доска.</p>	
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<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, Аудитория 05 Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный. Аудитория 178</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	«Лаборатория переработки мяса» Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц	
	Аудитория 06 "Лаборатория доильных машин": Фрагмент доильной установки АДМ-8, Фрагмент доильной установки УДА-8А "Тандем", Доильный аппарат АДУ-1М с ведром, Доильный аппарат АДУ-1М для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Нурлат" с ведром, Доильный аппарат "Нурлат" для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Майга", Доильный аппарат АДС, Доильный аппарат АДУ-1, Доильный аппарат ДАЧ, Агрегат АИД-1, Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, охладитель молока ОМ-1А, Доильный аппарат "Волга"	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 06 "Лаборатория доильных машин": Фрагмент доильной установки АДМ-8, Фрагмент доильной установки УДА-8А "Тандем", Доильный аппарат АДУ-1М с ведром, Доильный аппарат АДУ-1М для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Нурлат" с ведром,	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>Доильный аппарат "Нурлат" для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Майга", Доильный аппарат АДС, Доильный аппарат АДУ-1, Доильный аппарат ДАЧ, Агрегат АИД-1, Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, охладитель молока ОМ-1А, Доильный аппарат "Волга"</p>	
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>аудитория 06 "Лаборатория доильных машин": Фрагмент доильной установки АДМ-8, Фрагмент доильной установки УДА-8А "Тандем", Доильный аппарат АДУ-1М с ведром, Доильный аппарат АДУ-1М для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Нурлат" с ведром, Доильный аппарат "Нурлат" для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Майга", Доильный аппарат АДС, Доильный аппарат АДУ-1, Доильный аппарат ДАЧ, Агрегат АИД-1, Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, охладитель молока ОМ-1А, Аудитория 178 Классная доска мебель. Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p style="text-align: center;">Аудитория 440</p> 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	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 style="text-align: center;">Аудитория 117</p> Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	<p>Аудитория 191а</p> Интерскол электроточило Т-150-200//ш Перфоратор Makita HR 2450 Компрессор СБ4/С-100 LB50 Механический универсальный станок (трубогиб) GBR1315 Manual Полуавтомат сварочный MIG 200У «Сварог» Сварочный аппарат ТДН-300С Электрическая кран балка ЗТ	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	Станок сверлильный настольный JET JDP15T 22*190 10000370T Фрезерно-сверлильный станок JMD-18PF JE350051M Профилегибочный станок JRBM-10N ITA 391005 Пила монтажная Makita 2414 NB Перфоратор Makita HR 245	

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

14. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ (без изменений)

Программа переутверждена
на заседании методической комиссии
инженерно-технологического факультета
Протокол №9
от «10»11. 2020 г.

Программа переутверждена
на заседании кафедры ТСВАПК
протокол №12 от 25

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Образец оформления титульного листа отчета о практике

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА
Инженерно-технологический факультет
Направление подготовки 36.03.06.-Агроинженерия
Направленность: «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»
Кафедра «Технические системы в АПК»

**ОТЧЕТ
УЧЕБНОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ
(В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ
НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)
ПРАКТИКЕ.**

Руководитель
практики от академии _____ Иванов И.И.
должность *подпись* *Ф.И.О.*

Руководитель
практики от организации _____ Сидоров И.И.
должность *подпись* *Ф.И.О.*

Студент _____ Петров А.А.
группа *подпись* *Ф.И.О.*

Отчет защищен с оценкой _____

Караваево 20__г.

