

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени
Н.Э.Баумана»

Факультет биотехнологии и стандартизации
Кафедра механизации имени Н.А. Сафиуллина


«УТВЕРЖДАЮ»
проректор по учебной и
воспитательной работе
профессор  А.Х.Волков
«26»  2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по дисциплине «Механизация и автоматизация животноводства»

для студентов направления подготовки 36.03.02 – Зоотехния

Профиль подготовки – Технология производства продуктов животноводства

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Программа подготовки – академический бакалавриат

Казань – 2016

Программа учебной практики

Составил доцент кафедры механизации имени Н.А. Сафиуллина

_____ Р.Р. Хисамов

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 6

«16» декабря 2016 г.

Зав. кафедрой, доцент _____ Л.Р. Загидуллин

Одобрена:

Председатель методической комиссии,

профессор _____ Р.И. Михайлова

«__» _____ 2016 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,

доцент _____ Р.Н. Файзрахманов

«__» _____ 2016 г.

Содержание

Введение	4
1 Цель и задачи практики	4
2 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата	5
3 Тип учебной практики, способ проведения	5
4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики	5
5 Место и организация проведение практики	6
6 Структура и содержание учебной практики	7
6.1 Структура учебной практики	7
6.2 Программа практики, вид занятий	8
6.3 Матрица соотнесения тем/разделов учебной практики и формируемых в них компетенций	9
7 Индивидуальные задания студентам	9
8 Образовательные технологии	11
9 Материально-техническое обеспечение практики	12
10 Отчетность по учебной практики	12
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	13
Приложения	16

Введение

Программа учебной практики по механизации и автоматизации животноводства (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 № 250.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния учебная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1 Цель и задачи практики

Целями учебной практики по механизации и автоматизации животноводства являются:

- подготовка студентов к более глубокому усвоению ими теоретических знаний и обучение профессиональным навыкам по механизации и автоматизации животноводства в соответствии с общими целями ОПОП ФГОС ВО;
- получение производственного опыта работы с машинами и оборудованием по механизации животноводческих ферм и передовыми технологиями производства животноводческой продукции с наименьшими затратами труда и средств с учетом экологических требований и требований техники безопасности.

Задачи учебной практики:

- изучение состояния механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве;
- выбор и внедрение машин и оборудования животноводческих ферм с учетом особенностей биологии животных;
- устройство, регулировка и эксплуатация техники для животноводства и ее использование в энергосберегающих технологиях;
- выбор и обоснование принятых технологических решений с учетом использования машин последнего поколения;
- рациональное техническое обслуживание машин и оборудования исходя из задач по снижению издержек производства, повышению производительности и улучшения условий труда;

– закрепить, углубить и расширить теоретические знания, полученные в академии путем изучения основных производственных процессов, машин и оборудования, применяемых на животноводческих фермах.

2 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

В соответствии с учебным планом, учебная практика по механизации и автоматизации животноводства относится к Блоку 2 «Практики», индекс учебной практики в учебном плане Б2.У2., проводится на 4 семестре продолжительностью 1 неделя (1,5 зачетные единицы).

3 Тип учебной практики, способ проведения

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры Механизации имени Н.А. Сафиуллина ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, выездная на базе передовых хозяйств Республики Татарстан.

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Прохождения учебной практики по Механизации и автоматизации животноводства направлено на формирование у студентов следующих компетенции:

общепрофессиональные:

– способность применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве (ОПК-7);

профессиональные:

– способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать:

– технологию производства продукции животноводства;
– высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых, сочных и концентрированных кормов и факторы, влияющие на их качество;

– систему машин и оборудования для комплексной механизации технологических процессов при производстве продукции животноводства;

– особенности механизации производственных процессов в фермерских хозяйствах.

уметь:

– внедрять прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве;

– проектировать и комплектовать системами машин и оборудования производственно-технологические линии по механизации животноводческих ферм, комплексов, фермерских хозяйств;

– обеспечить высокопроизводительную и рациональную эксплуатацию машин и оборудования;

– решать задачи, связанные с расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции.

владеть:

– техникой использования измельчителей, дозаторов, смесителей кормов на животноводческих фермах;

– технологией машинного доения коров;

– методами контроля работы доильных установок, учета, первичной обработки и охлаждения молока;

– техникой уборки и утилизации навоза и помета.

5 Место и организация проведение практики

5.1 Организация практики возлагается на деканат, заведующего кафедрой, ответственной за проведение практики, руководителя практики. График проведения практики рассматривается и утверждается Ученым советом факультета (академии).

5.2 Практика проводится на базе кафедры механизации имени Н.А. Сафиуллина, демонстрационном зале кафедры механизации имени Н.А. Сафиуллина, учебно-демонстрационном центре ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, в сельхозпредприятии ООО «Серп и Молот» Высокогорского района РТ.

5.3 Руководитель практики:

– обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

– контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;

– разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий,

– проводит промежуточную аттестацию по итогам практики.

Студент при прохождении практики обязан:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

– подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;

– ежедневно вести дневник, своевременно представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

5.4 Перед началом практики инженером по охране труда совместно с деканатом и руководителем практики проводится инструктаж студентов по технике безопасности.

5.5 Во время прохождения практики студенты числятся в качестве практикантов. Запрещается использовать студентов на работах, не связанных с выполнением плана практики. Допускается проведение практики в порядке индивидуальной подготовки у специалистов или рабочих, имеющих соответствующую подготовку.

6 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1,5 зачетных единиц.

6.1 Структура учебной практики

Вид учебной работы	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Курс/Семестр	2 / 4	
Всего, ч	54	
Аудиторные занятия, ч	27	
Лекции, ч	–	
Лабораторные занятия, ч	–	
Практические занятия, ч	27	
Самостоятельная работа, ч	27	
Контрольная работа		
Форма промежуточной аттестации	зачет	

6.2 Программа практики, вид занятий

Наименование разделов (этапов практики)	Вид занятия	Трудоемкость, ч	Краткое содержание
Введение	Практическое	2	Организационные этапы учебной практики. Порядок сбора и обработки информации, анализ результатов и структура оформления дневника и отчёта. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики.
Механизация приготовления и раздачи кормов	Практическое / Самостоятельное	5 / 5	Технологические процессы подготовки кормов к скармливанию. Современные машины и оборудования для подготовки кормов к скармливанию и для их раздачи. Технологические регулировки машин и оборудования для подготовки и раздачи кормов.
Механизация водоснабжения и поения	Практическое / Самостоятельное	5 / 5	Технология водоснабжения животноводческих помещений. Определение потребности в воде и выбор схемы водоснабжения. Автоматические полилки для различных видов животных и птиц.
Механизация удаления и переработки навоза	Практическое / Самостоятельное	5 / 5	Технологические способы удаления навоза. Машины и оборудования для удаления, погрузки, транспортирования и переработки навоза.
Механизация доения коров	Практическое / Самостоятельное	5 / 7	Доильные агрегаты для доения коров в стойлах. Доильные установки для доения в доильных залах. Технология добровольного доения коров. Порядок разборки и сборки доильного аппарата АДУ-1.
Механизация первичной обработки молока	Практическое / Самостоятельное	5 / 5	Оборудования для учета, очистки, охлаждения и хранения молока в условиях фермы, Санитарно-гигиеническое и техническое обслуживание доильно-молочного оборудования. Оборудование для промывки доильных аппаратов и установок.
Общий объем ч		54	

6.3 Матрица соотнесения тем/разделов учебной практики и формируемых в них компетенций

№ п/п	Темы, разделы дисциплины	Часов на раздел			Количество компетенций
			ОПК-7	ПК-9	
1	Введение	2			1
2	Механизация приготовления и раздачи кормов	10	3 У В	3 У В	2
3	Механизация водоснабжения и поения	10	3 У В	3 У В	2
4	Механизация удаления и переработки навоза	10	3 У В	3 У В	2
5	Механизация доения коров	12	3 У В	3 У В	2
6	Механизация первичной обработки молока	10	3 У В	3 У В	2
Итого		54			

Примечание: У – уметь, З – знать, В – владеть

7 Индивидуальные задания студентам

Задание	Вариант	Марка машины	Требования		
			Изучить	Знать	Уметь
Подготовка к работе, работа, настройки и основные технологические регулировки измельчителя кормов	1	ИСК-3А	Технологию измельчения кормов. Технологию выполнения ежесменного технического обслуживания (ЕТО)	Перечень работ ЕТО, приемы и последовательность выполнения работ	Выполнять технологические регулировки измельчителя
	2	КДУ-2			
	3	ДКМ-5			
	4	ИРТ-165			
	5	ИКУ-Ф-10			
Подготовка к работе, работа, настройки и основные технологические регулировки смесителя кормов	6	С-12А	Назначение и технологию смешивания кормов. Технологию выполнения ежесменного	Перечень работ ЕТО, приемы и последовательность выполнения работ	Выполнять технологические регулировки смесителя
	7	СКО-Ф-6			
	8	ИСК-3А			
	9	ССК			

			технического обслуживания (ЕТО)		
Технология производства комбикормов на мини-заводе типа	10	ПРОК	Технологию производства комбикормов	Порядок выполнения технологических операций производства комбикормов	Выполнять технологические регулировки агрегатов
	11	КПК			
Подготовка к работе, работа, настройки и основные технологические регулировки раздатчика кормов	12	КТУ-10 А	Назначение и типы кормораздатчиков для ферм, порядок их эксплуатации	Порядок регулировки нормы выдачи кормосмеси	Выполнять технологические регулировки в соответствии с заданным составом кормосмеси и нормой выдачи
	13	РСР-10			
	14	КС-1,5			
	15	РММ-Ф-6			
	16	ИСРК-12 «Хозяин»			
Настройки и основные регулировки автопоилок	17	ПА-1А	Назначение и типы автопоилок для животных и птиц, порядок их эксплуатации	Устройство и принцип действия автопоилок	Выполнять технологические регулировки автопоилок
	18	АП-1А			
	19	АГК-4Б			
	20	ГАО-4А			
	21	ПБС-1А			
	22	ССИ-2			
	23	ВУО-3А			
	24	Ниппельная для птиц			
	25	Вакуумная для птиц			
26	ПСС-1				
Настройка и основные регулировки средств механизации для удаления навоза	27	ТСН-3,0Б	Назначение и типы средств механизации для удаления навоза, порядок их эксплуатации	Устройство и принцип действия транспортеров, скреперов для удаления навоза на фермах	Выполнять технологические регулировки средств навозоудаления
	28	ТСН-160А			
	29	УС-250			
	30	ТШН-200			
	31	НПК-30			
	32	НЖН-200			
	33	УТН-10А			
Настройка и основные регулировки средств механизации для компостирования навоза	34	УВН-800	Назначение и технологию компостирования навоза	Порядок выполнения технологических операций компостирования навоза	Выполнять технологические регулировки агрегатов
	35	ПОУ-40			
Подготовка к работе, работа, настройки и основные технологические регулировки доильно-	36	АД-100Б	Типы доильных установок и агрегатов для различных способов содер-	Общее устройство доильной установки	Выполнять технологические регулировки доильного оборудова-
	37	АИД-2			
	38	«Тандем»			
	39	«Елочка»			
	40	«Параллель»			
	41	«Карусель»			

го(ой) агрегата (установки)	42	Робота-дояра	жания		ния
Подготовка к работе, работа, настройки и основные технологические регулировки оборудования для первичной обработки молока	43	ОМ-1	Технологию первичной обработки молока	Устройство и принцип действия оборудования для первичной обработки молока	Выбирать режимы и технологию первичной обработки молока
	44	МХУ-8С			
	45	РМВЦ-2			
	46	РМГЦ-4			
	47	ОПФ-1-300			
48	РПО-1,6				

Примечание: студент имеет право вместо указанных в таблице марок машин предложить другую, при условии, если предложенная марка имеет широкое распространение в практике, либо является более современной и перспективной.

8 Образовательные технологии

Объем занятий всего 54 часа, в т.ч. аудиторные практические занятия 27 часов. 25 часов, или 46,3 % занятий проходят в интерактивных формах.

В процессе учебной практики предусматривается применение различных активных и интерактивных форм обучения, использование которых позволит реализовать предусмотренные компетенции обучающегося:

- в форме выездных занятий и встреч со специалистами хозяйств;
- в форме мультимедийных технологий;
- в форме работы в малых группах.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

№ п/п	№ раздела (темы)	Форма и её краткое описание	Трудоёмкость (часов)
Практические занятия			
1	Механизация приготовления и раздачи кормов	Презентации с использованием различных вспомогательных средств; работа в малых группах, выездное занятие.	5
2	Механизация водоснабжения и поения	Презентации с использованием различных вспомогательных средств; работа в малых группах, выездное занятие.	5
3	Механизация удаления и переработки навоза	Презентации с использованием различных вспомогательных средств; работа в малых группах,	5

		выездное занятие.	
4	Механизация доения коров	Презентации с использованием различных вспомогательных средств; работа в малых группах, выездное занятие.	5
5	Механизация первичной обработки молока	Презентации с использованием различных вспомогательных средств; работа в малых группах, выездное занятие.	5
Итого			25

9 Материально-техническое обеспечение практики

- лаборатория кафедры механизации имени Н.А. Сафиуллина по машинному доению, учету, первичной обработке молока и получения искусственного холода с набором необходимых машин;
- лаборатория по водоснабжению и поению животных;
- образцы машин для приготовления и раздачи кормов, приготовления и переработки грубых и сочных кормов, фрагменты доильных установок, оборудование для ветеринарно-санитарной обработки помещений и животных, обеспечения микроклимата;
- материально-техническая база хозяйства ООО «Серп и Молот».

10 Отчетность по учебной практики

По результатам прохождения учебной практики по механизации и автоматизации животноводства обучающиеся представляют следующие документы:

- дневник практики (Приложение 1);
- отчет о практике.

Ежедневно в период практики обучающийся кратко излагает в дневнике проделанную им работу. Дневник заверяется руководителем практики и служит основой для написания отчета.

Отчеты пишутся в соответствии с программой учебной практики и индивидуальными заданиями.

В структуру отчета входят следующие элементы:

1. Титульный лист (согласно Приложению 2).
2. Введение.

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

3. Основная часть.

В разделе приводится описание проделанной работы в соответствии с рабочим планом практики и индивидуальным заданием.

4. Заключение.

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

5. Приложения.

В приложении можно привести технологические схемы производственного процесса, рисунки машин и оборудования.

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера, на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в текстовом редакторе MS WORD, шрифтом Times New Roman, размером 14 пт через полтора интервала, с выравниванием по ширине страницы.

Текст отчёта следует печатать соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, абзацный отступ – 1,25 см.

Отчёт по практике составляется в объёме от 4 страниц.

Сброшюрованный отчёт подписывается руководителем практики.

Аттестация по итогам прохождения учебной практики по механизации и автоматизации животноводства – зачет. Оценка (зачтено, не зачтено) по учебной практике выставляется при условии выполнения программы учебной практики с занесением в зачетную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

11.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебник / В. А. Воробьев [и др.]. - М. : КолосС, 2004. - 541 с.	30 Библиотека КГАВМ
Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 416 с.	http://e.lanbook.com/book/60046
Никитенко, Г.В. Электропривод производственных механизмов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 208 с.	http://e.lanbook.com/book/5846
Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с.	http://e.lanbook.com/book/13014
Тарасенко, А.П. Роторные зерноуборочные комбайны. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 192 с.	http://e.lanbook.com/book/10256
Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. [Электронный ресурс] / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 352 с.	http://e.lanbook.com/book/4313

Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства. [Электронный ресурс] / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 352 с.	http://e.lanbook.com/book/71770
Фролов, В.Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства. [Электронный ресурс] / В.Ю. Фролов, В.П. Коваленко, Д.П. Сысоев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 176 с.	http://e.lanbook.com/book/71738

11.2 Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Федоренко, И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве. [Электронный ресурс] / И.Я. Федоренко, В.В. Садов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 304 с.	http://e.lanbook.com/book/3803
Трухачев, В.И. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока. [Электронный ресурс] / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 304 с.	http://e.lanbook.com/book/12966
Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения. [Электронный ресурс] / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 432 с.	http://e.lanbook.com/book/4545

11.3 Периодические издания

1. Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства».
2. Журнал «Птицеводство».
3. Журнал «Техника в сельском хозяйстве».
4. Журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии».

11.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к учебной практики

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Машины и оборудование для механизации и автоматизации водоснабжения животноводческих ферм. Учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения факультетов биотехнологии и стандартизации, ветеринарной медицины / Л.Р. Загидуллин [и др.] // Казань: Центр информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2016. — 24 с.	25 Кафедра механизации имени Н.А. Сафиуллина
Машины для измельчения кормов. Учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения факультетов биотехнологии и стандартизации, ветеринарной медицины / Л.Р. Загидуллин [и др.] // Казань: Центр информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2016. — 51 с.	25 Кафедра механизации имени Н.А. Сафиуллина
Механизация птицеводства. Учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения факультетов биотехнологии и стандартизации, ветеринарной медицины / Л.Р. Загидуллин [и др.] // Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2016. — 30 с.	25 Кафедра механизации имени Н.А. Сафиуллина

11.5 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
2. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Электронный каталог КГАВМ. Режим доступа: <http://lib.ksavm.senet.ru/>
6. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobases.ru>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Форма дневника

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени
Н.Э.Баумана»**

Факультет биотехнологии и стандартизации

Кафедра механизации имени Н.А. Сафиуллина

ДНЕВНИК

прохождения учебной практики по
механизации и автоматизации животноводства

студента 2 курса ____ группы
направления подготовки 36.03.02 Зоотехния

Фамилия, имя, отчество

Дата	Место	Содержание работы	Замечания руководителя

Форма титульного листа отчета

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени
Н.Э.Баумана»**

Факультет биотехнологии и стандартизации

Кафедра механизации имени Н.А. Сафиуллина

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики по
механизации и автоматизации животноводства

студента 2 курса ____ группы
направления подготовки 36.03.02 Зоотехния

Фамилия, имя, отчество

Отчет проверил: _____
Ф.И.О., должность преподавателя

Отчет защищен: _____
Дата Оценка