

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ



Рабочая программа дисциплины

**По получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Направление подготовки

**35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

Направленность

Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Уровень высшего образования

Аспирантура

Форма обучения

очная, заочная

**Краснодар
2019**

Рабочая программа дисциплины «По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 № 1018.

Автор:

доктор технических наук,
профессор



Е.В. Винеvский

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры процессы и машины в агробизнесе от «13» «05» 2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой

доктор технических наук,
профессор



Е.И. Трубилин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации, протокол № 9 от 22.05.2019 г.

Председатель

методической комиссии
доктор технических наук,
профессор



В.Ю. Фролов

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы
доктор технических наук,
профессор



В.Ю. Фролов

1 Цель производственной практики

1. Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков аспирантов;
- подготовка аспирантов к выполнению в условиях реального производственного процессанаучно-исследовательского вида профессиональной деятельности, области технологии, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве
- развитие и накопление практических умений и навыков по сбору, обработке, анализу, систематизации и разработке методик проведения научных исследований, а также формирование базовых и ключевых компетенций аспиранта в сфере направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;
- формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научной работы и экспериментирования.

2 Задачи производственной практики

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- развитие способностей аспиранта к самостоятельной деятельности в процессе выполнения научно-исследовательской работы: организаторских, аналитических, коммуникативных, исследовательских, самоорганизации и самоконтроля;
- изучение и участие в разработке рабочих программ и методик проведения научных исследований и технических разработок;

- получение навыков по формированию и написанию публикаций на основе полученных аналитических и экспериментальных данных;
- разработка предложений по совершенствованию технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;
- формирование и развитие у аспирантов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности.
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, проведение экспериментов в лабораторных и производственных условиях.

3 Вид практики, тип практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – производственная.

4 Способ проведения производственной практики

Базой практики являются кафедры факультета механизации Кубанского государственного аграрного университета:

- Процессы и машины в агробизнесе;
- Механизация животноводства и безопасность жизнедеятельности;
- Ремонт машин и материаловедение;
- Эксплуатации машинно-тракторного парка.

Также предприятия:

- ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства» г. Краснодар;
- ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» г. Краснодар;

Проведение практики планируется по окончании второго семестра первого года обучения аспирантуры и первого семестра второго года обучения.

Таблица 5.1 – Структура производственно-исследовательской практики

Ку рс	Семес тр	Трудоемк ость (в зачетных единицах)	Кол-во часов						Итогова я форма контрол я	Практ ика
			Общ ее	Лек ции	Практ. заняти я	Лаб. работы	ИРС	СРС		

1,2	2,3	18	648	15	-	—	—	633	Зачет с оценкой	практика
-----	-----	----	-----	----	---	---	---	-----	--------------------	----------

5 Форма проведения практики

Формой проведения производственной практики является лабораторная практика, в ходе которой студенты выступают в роли исполнителей работ, связанных с проведением научно-исследовательских изысканий, сбором, обработкой, анализом, систематизацией фактического и литературного материала, а также работой с интернет-ресурсом и другими информационными технологиями.

Производственная практика по окончании первого года обучения аспирантуры входит в блок Б.2 «Практика» ФГОС по направлению подготовки ВО 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства. Производственная практика является обязательным этапом обучения аспиранта; ей предшествуют курсы: «Основы научно-исследовательской деятельности», «Иностранный язык», «История и философия науки», «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании», предполагающие проведение лекционных и семинарских занятий с обязательным итоговым контролем.

Требования к входным знаниям, умениям и готовности обучающихся, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ОП: обучающийся должен знать теоретические основы методик проведения научных исследований и технических разработок; уметь собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию по направлению исследования и сформировать научную публикацию.

Прохождение практики по окончании первого года обучения аспирантуры необходимо в качестве предшествующей формы учебной работы для освоения учебных дисциплин: «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»,

«Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве»,
«Эксплуатация МТП в ресурсосберегающих технологиях растениеводства»,
«Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства»,
«Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства».

Практика проводится дискретно.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 –способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;

ОПК-2 –способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;

ОПК-3–готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;

УК-1 –способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 –способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 –готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 –готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 –способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 –способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-7–способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства;

ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства

Формирование содержания практики в соответствии с профессиональными стандартами

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
<i>Проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции.</i>	<i>ОПК-3, ПК-7, ПК-9</i>	<i>Ознакомление с рабочими чертежами машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции по теме ВКР</i>
<i>Проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств</i>	<i>УК-6, ОПК-4, ПК-7</i>	<i>Ознакомление с рабочими чертежами технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции по теме ВКР. Изучение современных методов и средств технического обслуживания ремонта сельскохозяйственной техники</i>

7 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО аспирантуры

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится во 2 и 3 семестрах.

8 Содержание производственной (учебной) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 648 часов, 18 зачетных единиц.

Форма контроля зачет с оценкой

№	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах	Формы текущего
---	--------------------------	--	----------------

п/п		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	выполнение производственных функций	итого	контроля
1	Организация практики	2	30	30	62	Проверка конспектов
2	Производственный этап	2	76	77	155	Проверка материалов
3	Работа с приборами по направлению исследований	2	40	40	82	Проверка материалов
4	Изучение методик измерений	2	50	10	62	
5	Обработка и анализ полученной информации	2	70	70	142	Проверка материалов
6	Подготовка научной статьи	3	20	20	43	
7	Подготовка отчета по практике	2	50	50	102	Защита отчета
8	ИТОГО по видам работ	15	336	297	648	
9	ИТОГО по практике	648				

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики

Промежуточная аттестация практики осуществляется руководителем производственно-исследовательской практики в форме проверки материалов по окончании периода практики. В период практики аспирантам рекомендуется составить план и график выполняемых исследований (приложение А). По окончании практики аспиранты пишут отчет, титульный лист оформляется по определенной форме (приложение Б). К отчету прикладывается отзыв руководителя практики (приложение В). Составление и защита отчета должны быть произведены не позднее семи рабочих дней после окончания практики. Защита отчета по практике происходит в виде презентации с использованием мультимедийных технологий и ответов на контрольные вопросы. Формой аттестации по итогам производственно-исследовательской практики является

зачет.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

10 Фонд оценочных средств по производственной практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ОПК-1 - способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты</i>	
1	История науки
2	Философия науки
4	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>ОПК-2 - способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований</i>	
1	История науки
2	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>ОПК-3 - готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы</i>	
1,2	История и философия науки
1	История науки
2	Философия науки
4	Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>	
1	История науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
<i>УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i>	
1,2	История и философия науки
1	История науки
2	Философия науки
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1,2	Иностранный язык
1,2	История и философия науки
1	История науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</i>	
1,2	Иностранный язык
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</i>	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
3	Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
3	Самоменеджмент: управление временем.
4	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
4	Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
<i>УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>	
1,2	Иностранный язык
1	История и философия науки
2	Философия науки
4	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
3	Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
4	Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве
4	Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства
4	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
4	Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент: управление временем.
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
4	Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации
<i>ПК-7 - способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства</i>	
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
<i>ПК-9 - владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства</i>	
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент: управление временем.

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	исследовательский этап
ОПК-2	способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	исследовательский этап
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	исследовательский этап
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Экспериментальный этап
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Экспериментальный этап
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских	исследовательский этап

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
	<i>коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>	
УК-4	<i>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</i>	<i>этап обработки и анализа информации</i>
УК-5	<i>способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</i>	<i>исследовательский этап</i>
УК-6	<i>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>	<i>этап обработки и анализа информации</i>
ПК-7	<i>способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства</i>	<i>этап обработки и анализа информации</i>
ПК-9	<i>владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства</i>	<i>этап обработки и анализа информации</i>

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-1 - способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты					
Знать: современные инженерные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных	Фрагментарные представления о современных инженерных методиках проведения экспериментов, программных продуктах для анализа	Неполные представления о современных инженерных методиках проведения экспериментов, программных продуктах для анализа	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных инженерных методиках проведения экспериментов,	Сформированные систематические представления о современных инженерных методиках проведения экспериментов, программных продуктах для	Устный опрос, круглый стол, реферат

комплексов, датчиков и способы передачи данных. Уметь: подбирать и комплектовать измерительное оборудование к различным техническим объектам, считывать полученную информацию передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать технологические процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных. Владеть: свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного измерительного оборудования для контроля конструктивно-режимных параметров технических средств в сельскохозяйственном производстве, современным специализированным ПО для обработки экспериментальных данных	эксперименталь-ных данных	эксперименталь-ных данных	программных продуктах для анализа эксперименталь-ных данных	анализа экспериментальных данных	
ОПК-2 - способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований					
Знать: терминологический аппарат научного исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании,	Фрагментарные представления терминологическом аппарате научного исследования, требования к оформлению	Неполные представления терминологическом аппарате научного исследования, требования к оформлению библиографическо	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления терминологическом аппарате научного	Сформированные систематические представления терминологическом аппарате научного исследования, требования к оформлению	Устный опрос, круглый стол, реферат

требования к правилам построения научных статей, основные научные журналы по данной научной специальности Уметь: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, писать и оформлять научные статьи Владеть: научным стилем изложения собственной концепции	библиографического списка и в требованиях к построения научных статей, журналы по данной научной специальности	исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в требованиях к построения научных статей, журналы по данной научной специальности	библиографического списка и ссылок в требованиях к построения научных статей, журналы по данной научной специальности	
ОПК-3 - готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы				
Знать: способы аргументированной защиты результатов выполненной научной работы Уметь: докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы Владеть: способами докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Фрагментарные представления о способах аргументированной защиты результатов выполненной научной работы	Неполные представления о способах аргументированной защиты результатов выполненной научной работы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах аргументированной защиты результатов выполненной научной работы	Сформированные систематические представления о способах аргументированной защиты результатов выполненной научной работы
УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях				
Знать: основные технические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по тематике исследований и ученых-	Фрагментарные представления об основных технических и физических законах, правилах проведения	Неполные представления об основных технических и физических законах, правилах проведения экспериментальных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных технических и физических	Сформированные систематические представления об основных технических и физических законах, правилах проведения экспериментальных исследований;

классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники; существующие технологии сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом Уметь: анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний Владеть: способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	экспериментальных исследований; существующем уровне достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники; существующие технологии сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	исследования; существующем уровне достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники; существующие технологии сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	законах, правилах проведения экспериментальных исследований; существующем уровне достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники; существующие технологии сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	существующем уровне достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники; существующие технологии сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	
УК-2- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					
Знать: способы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные Уметь: проектировать и	Фрагментарные представления о способах проектирования и осуществления комплексных исследований, в	Неполные представления о способах проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах проектирования и	Сформированные систематические представления о способах проектирования и осуществления комплексных исследований, в том	Устный опрос, круглый стол, реферат

осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные Владеть: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	том числе междисциплинарные	междисциплинарные	комплексных исследований, в том числе междисциплинарные	числе междисциплинарные	
---	-----------------------------	-------------------	---	-------------------------	--

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать: современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования Уметь: принимать участие международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором. Владеть: правильной русской речью, технической, агроинженерной и образовательной терминологиями.	Фрагментарные представления о современных образовательных технологиях; современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующих законов, касающихся науки и образования	Неполные представления о современных образовательных технологиях; современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующих законов, касающихся науки и образования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных образовательных технологиях; современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующих законов, касающихся науки и образования	Сформированные систематические представления о современных образовательных технологиях; современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующих законов, касающихся науки и образования	<i>Устный опрос, круглый стол, реферат</i>
---	---	--	---	--	--

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: основные современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Владеть: современными методами и	Фрагментарные представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и	Сформированные систематические представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<i>Устный опрос, круглый стол, реферат</i>
--	--	---	---	---	--

технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках			иностранном языках		
УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
Знать: основные правила поведения на производстве, образовательных учреждениях общественных местах Уметь: выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне. Владеть: культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Фрагментарные представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях общественных местах	Неполные представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях общественных местах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях общественных местах	Сформированные систематические представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях общественных местах	Устный опрос, круглый стол, реферат
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития					
Знать: основные правила планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Владеть: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Фрагментарные представления об основных правилах планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Неполные представления об основных правилах планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных правилах планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные систематические представления об основных правилах планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Устный опрос, круглый стол, реферат
ПК-7 - способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства					
Знать: способы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства Уметь: осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Фрагментарные представления о способах сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Неполные представления о способах сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Сформированные систематические представления о способах сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Устный опрос, круглый стол, реферат

средствах механизации сельского хозяйства Владеть: способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства			хозяйства		
ПК-9 - владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства					
Знать: основные современные методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства Уметь: использовать современные методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства Владеть: современными методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Фрагментарные представления о современных методах и инструментальных средствах, способствующих интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Неполные представления о современных методах и инструментальных средствах, способствующих интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах и инструментальных средствах, способствующих интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	Сформированные систематические представления о современных методах и инструментальных средствах, способствующих интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства	<i>Устный опрос, круглый стол, реферат</i>

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения знаний и отражают основное содержание.

Контроль освоения и оценка знаний обучающихся на дифференцированном

зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Для выполнения программы производственной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практик от профильной организации. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для производственной практики средством оценки является отчет.

Для оценки форсированности профессиональных компетенций приводятся задания в виде кейсов, содержащих данные, характерные для реальной производственной ситуации.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

ЗАДАНИЯ

Индивидуальное задание 1

Провести патентный поиск и анализ существующих технических средств в соответствии с темой диссертации аспиранта.

Индивидуальное задание 2

Провести обзор научно-технической литературы по существующим техническим средствам в соответствии с темой диссертации аспиранта.

Индивидуальное задание 3

Собрать лабораторной образец установки по теме диссертации аспиранта

Индивидуальное задание 4

Провести экспериментальные исследования на лабораторной установке с целью выявления оптимальных параметров в соответствии с целями и задачами, поставленными в диссертации аспиранта.

Индивидуальное задание 5

Изучить измерительные приборы: Амперметр, вольтметр, реостат.

Индивидуальное задание 6

Изучить существующие методики применяемые для испытаний технологического оборудования

Вопросы к зачету

1. Назовите основные средства измерений, приборы, применяющиеся для снятия режимных характеристик технических средств.
2. Перечислите основные качественные показатели технологического процесса.
3. Какие методики применяются для испытаний технологического оборудования.

4. Основные положения техники безопасности при испытаниях технологического оборудования.
5. Как можно подключить ПЭВМ к измерительным датчикам.
6. Как определить энергоэффективность оборудования.
7. Какие способы снижения энергопотребления сельскохозяйственного оборудования Вы знаете.
8. Перечислите основные показатели надежности оборудования и как они определяются в эксплуатации.
9. Какие датчики и измерительные комплексы применяются при испытаниях сельскохозяйственной техники.
10. Как определить основные показатели качества работы оборудования.
11. Как получить информацию дистанционно о работе оборудования.
12. Как организовать группу для испытаний техники, какова должна быть квалификация работников, какой вид отчетности должен быть.
13. Какие параметры необходимо исследовать в осветительных установках.
14. Какие параметры необходимо исследовать в электроприводе дробилок, измельчителей, транспортеров и т.д.
15. Какие программные продукты используются для обработки полученных измерений.
16. Какие программные продукты используются для аналитических исследований работы оборудования.
17. Какие современные электрические машины применяются в электроприводах сельскохозяйственных машин и в чем их преимущество.
18. При формировании отчета по НИР, какие основные пункты он должен включать.
19. Какие современные критерии экономической оценки эффективности работы оборудования Вы знаете.
20. По каким критериям осуществляется выбор контрольно-измерительного оборудования.

10.3.1 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля зачета с оценкой

Вопросы для зачета по компетенции «ПК-7 - способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства

Индивидуальное задание 1

Провести патентный поиск и анализ существующих технических средств в соответствии с темой диссертации аспиранта.

Индивидуальное задание 2

Провести обзор научно-технической литературы по существующим техническим средствам в соответствии с темой диссертации аспиранта.

Вопросы для зачета по компетенции ПК-9 - владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства

Индивидуальное задание 1

Собрать лабораторной образец установки по теме диссертации аспиранта

Индивидуальное задание 2

Провести экспериментальные исследования на лабораторной установке с целью выявления оптимальных параметров в соответствии с целями и задачами, поставленными в диссертации аспиранта.

Индивидуальное задание 3

Изучить измерительные приборы: Амперметр, вольтметр, реостат.

Индивидуальное задание 4

Изучить существующие методики применяемые для испытаний технологического оборудования

Вопросы зачета по компетенции «ПК-9 - владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства»

1. Назовите основные средства измерений, приборы, применяющиеся для снятия режимных характеристик технических средств.
2. Перечислите основные качественные показатели технологического процесса.
3. Какие методики применяются для испытаний технологического оборудования.
4. Основные положения техники безопасности при испытаниях технологического оборудования.
5. Как можно подключить ПЭВМ к измерительным датчикам.
6. Как определить энергоэффективность оборудования.
7. Какие способы снижения энергопотребления сельскохозяйственного оборудования Вы знаете.
8. Перечислите основные показатели надежности оборудования и как они определяются в эксплуатации.
9. Какие датчики и измерительные комплексы применяются при испытаниях сельскохозяйственной техники.
10. Как определить основные показатели качества работы оборудования.
11. Как получить информацию дистанционно о работе оборудования.
12. Как организовать группу для испытаний техники, какова должна быть квалификация работников, какой вид отчетности должен быть.
13. Какие параметры необходимо исследовать в осветительных установках.
14. Какие параметры необходимо исследовать в электроприводе дробилок, измельчителей, транспортеров и т.д.
15. Какие программные продукты используются для обработки полученных

измерений.

16. Какие программные продукты используются для аналитических исследований работы оборудования.
17. Какие современные электрические машины применяются в электроприводах сельскохозяйственных машин и в чем их преимущество.
18. При формировании отчета по НИР, какие основные пункты он должен включать.
19. Какие современные критерии экономической оценки эффективности работы оборудования Вы знаете.
20. По каким критериям осуществляется выбор контрольно-измерительного оборудования.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговой формой контроля прохождения производственно-исследовательской практики аспирантом является дифференцированный зачет, посредством индивидуальной защиты отчета по практике. Для оценки компетенций при прохождении производственно-исследовательской практики на первом этапе, необходимо установить - каким образом отдельные критерии оценивают компетенции. Для этого нужно по каждому критерию привести список компетенций, к которым имеет отношение данный критерий качества.

На втором этапе определяется оценка степени сформированности каждой компетенции аспирантом. Для этого выбираются оценки (по пятибалльной системе) руководителя производственно-исследовательской практики по критериям и разносятся по компетенциям. В нижней части таблицы получаются среднее значение оценки сформированности по каждой компетенции. При необходимости можно уточнить – по какому критерию и какая компетенция имеет низкое значение, что необходимо для корректировки учебного процесса и модернизации методики прохождения практики.

Аттестационный лист защиты отчета о прохождении практики

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», успешно прошел производственную практику в объеме 648/18 часов/з.ед. (_____ недель) с «_____» _____ 20__ года по «_____» _____ 20__ года в организации _____

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
<i>ОПК-1 - способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты</i>				
<i>ОПК-2 - способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований</i>				
<i>ОПК-3 - готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы</i>				
<i>УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>				
<i>УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i>				
<i>УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>				
<i>УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</i>				
<i>УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</i>				
<i>УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>				
<i>ПК-7 - способностью осуществлять</i>				

сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства				
ПК-9 - владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологиях и средствах механизации сельского хозяйства				
Итоговая оценка сформированности компетенций (средняя)				

Руководитель практики от университета

Подпись

ФИО

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (учебной практике, научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике (научно-исследовательская работа), рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета		исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1.Методология научных исследований: методические указания к лабораторным работам. Направление подготовки 35.06.04.- Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. Направленность (профиль) подготовки 05.20.01-Технологии и средства механизации сельского хозяйства. Квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь» : метод.указания /В.В.Голубев,

Д.М.Руда, А.В.Кудрявцев, А.С.Фирсов:Тверь.-ТГАУ.-2014.- 99 с. [Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/134203?category=43854>]

Дополнительная учебная литература

1. Механизация молочных ферм / В.П. Коваленко, И.М. Петренко. – Краснодар. КубГАУ. – 2013. – 353 с. ил. [Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/Mekhanizacija_molochnykh_ferm.pdf].

2. Трухачев, В.И. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока: учеб. пособие / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. – СПб. : Издательство «Лань», 2013. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-1543-4 [Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/12966/>]

3. Трухачев, В.И. Техника и технологии в животноводстве: учеб. пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. – СПб. : Издательство «Лань», 2016. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-2224-1 [Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/79333/>]

4. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учеб. пособие / И. Я.Федоренко, В. В. Садов. – СПб. : Издательство «Лань», 2012. - 304 с. - ISBN 978-5-8114-1305-8 [Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/3803/>]

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1.	Znanium.com	Универсальная
2.	IPRbook	Универсальная
3.	Издательство «Лань»	Универсальная
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать

процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

13.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

	Наименование	Тематика	Электронный адрес
	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

13.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

14 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Помещение №113 МХ, посадочных мест — 28; площадь — 85,6кв.м; Лаборатория "Комплексной механизации свиноводства и птицеводства" (кафедры механизации животноводства и БЖД) . технические средства обучения (проектор — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Помещение №21 МХ, площадь — 54,1кв.м; Лаборатория "Регулировки топливной аппаратуры" (кафедры тракторов, автомобилей и технической механики), . лабораторное оборудование (стенд лабораторный — 3 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Помещение №108 МХ, посадочных мест — 26; площадь — 84,8кв.м; Лаборатория "Механизации технологических процессов в свиноводстве" (кафедры механизации животноводства и БЖД) . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Помещение №220 МХ, посадочных мест — 26; площадь — 43,9кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кондиционер — 1 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Помещение №4016 ЗОО, площадь — 21,9кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Помещение №357 МХ, посадочных мест — 20; площадь — 41,7кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.	
--	--	---	--

Приложение А
(рекомендательное)

**Рабочий план аспиранта
по производственной практике**

(Ф.И.О.)

	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя программы _____

Подпись аспиранта _____

График исследования

Месяц и число	Краткое описание выполненной работы	Результат работы	Подпись руководителя практики

Подпись руководителя программы _____

Подпись аспиранта _____

Приложение Б

(обязательное)

Пример оформления титульного листа отчета по производственной практике

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»

Факультет механизации

Кафедра механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности

ОТЧЕТ

по производственной практике.

Место прохождения практики:

Руководитель программы
профессор

(подпись, дата)

Иванов И.И.

Научный руководитель,
доцент

(подпись, дата)

Петров В.В.

Руководитель практики
доцент

(подпись, дата)

Сидоров П.П.

Аспирант

(подпись, дата)

Никитин А.Н.

Краснодар 2019

Приложение В
(обязательное)

Отзыв
руководителя практики

В период с _____
по _____
аспирант(ка) (_Ф.И.О._) _____
проходил(а) практику _____
(название организации, отдела)

За время прохождения практики _____

Аспирант (ка) изучил(а) вопросы: _____

Самостоятельно провел(а) следующую работу: _____

При прохождении практики аспирант(ка)

проявил

(а) _____
(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Подпись руководителя практики _____