	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа производственной практики: научно-исследовательская работа
36.04.02	Технологический факультет

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:

научно-исследовательская работа

Направление подготовки

36.04.02 «Зоотехния»

Профиль программы

«Биотехнологические аспекты селекции»

Уровень подготовки: магистратура

Форма обучения: очная, очно-заочная

Екатеринбург, 2019

	Должность	***Фамилия***	***Подпись***
Разработал:	*Доцент кафедры частного животноводства, экологии и зоогигиены*	*Лиходеевская О.Е.*	11.03.2019
Согласовал	*Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета*	*Казанцева Е.С.*	11.03.2019
Утвердил:	*Декан технологического факультета*	*Неверова О.П.*	11.03.2019

Содержание

1. Способ и формы проведения практик
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП
3. Место практики в структуре ОПОП
4. Объем и продолжительность практики
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики
11. Особенности организации практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Практика - производственная практика: научно-исследовательская работа является частью образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и включена в перечень образовательных мероприятий, направленных на подготовку квалифицированных специалистов в области животноводства.

1. Способ и формы проведения практики

Практика - производственная практика: научно-исследовательская работа может быть, как стационарной, так и выездной.

Практика проводится дискретно, по видам и периодам проведения практик.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Целью практики - производственная практика: научно-исследовательская работа является: является приобретение навыков самостоятельного проведения эксперимента, теоретических исследований, умения ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы.

В результате прохождения практики - производственная практика: научно-исследовательская работа, обучающийся должен освоить следующие компетенции:

ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии.

ПК-4. способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве.

В результате прохождения практики магистрант должен:

Знать: биотехнологии в селекции животных, методики геномной оценки; современные достижения для повышения эффективности работы с сельскохозяйственными животными.

Уметь: использовать современных методов биотехнологии, современные достижения для повышения эффективности работы с сельскохозяйственными животными; использовать нормативно-методологической базы в области

племенного животноводства для повышения эффективности хозяйственной деятельности; планировать и реализовать селекционно-племенной процесс в поголовье животных на краткосрочную и долгосрочную перспективы.

Владеть: техникой современных исследований и экспериментов, методами обработки полученных результатов; компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработкой экспериментальных данных по стандартным программам вариационной статистики с определением критерия Стьюдента, прикладной программе на основе Excel, специализированными прикладными программами; методами расчета и анализа эффективности проведенных исследований.

.

3. Место практики в структуре ОПОП

Практика - производственная практика: научно-исследовательская работа относится к Блоку 2 «Практики» и является типом производственной практики – научно-исследовательская работа.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

4. Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Трудоемкость практики		
	зачетные единицы	академические часы	недели
Очная форма	16	576	11
Очно-заочная форма	16	576	11

Практика магистранта, в соответствии с ОПОП, основывается на полученных знаниях и умениях, полученных в процессе теоретико-

практических занятий и практик при освоении образовательной программы по направлению подготовки, являясь заключительным этапом. Поэтому назначение практики заключается в закреплении полученных на теоретико-практических занятиях знаниях и проведении научно-хозяйственного эксперимента для написания выпускной квалификационной работы.

Этот период обучения имеет большое значение для выполнения магистерской диссертации и продолжения научной деятельности в качестве аспиранта. Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе научно-исследовательской работы, являются основополагающими для успешного написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)..

Содержание практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с освоением образовательной программы по направлению подготовки, поскольку главной целью практики является приобретение навыков самостоятельного проведения эксперимента, теоретических исследований, умения ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе практики, необходимы также для успешного написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

5. Содержание практики

Научно-исследовательская работа заключается в приобретение навыков самостоятельного проведения эксперимента, теоретических исследований, умения ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Научно-исследовательская работа является мотивационной для лучшего понимания и усвоения знаний. В процессе теоретико-практических занятий студент должен получить навыки научно-исследовательской работы в сельскохозяйственных предприятиях по производству продукции скотоводства (животноводства), сформировать представление о своей дальнейшей деятельности в роли организатора-технолога производства продукции животноводства и научного и педагогического работника.

Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоем-кость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Составление индивидуального плана прохождения научно-исследовательской практики	Магистрант самостоятельно составляет план прохождения практики и	36	-

	совместно с научным руководителем	утверждает его у своего научного руководителя. Также формулируются цель и задачи экспериментального исследования.		
2	Подготовка к проведению научного исследования	Магистранту необходимо изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом этапе магистрант разрабатывает методику проведения эксперимента	72	-
3	Проведение экспериментального исследования	На данном этапе магистрант собирает исходные данные и образцы для исследований, формирует исходную базу данных, производит расчеты.	324	-
4	Обработка и анализ полученных результатов	На данном этапе магистрант проводит статистическую обработку экспериментальных и первичных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ.	72	-
5	Заключительный	Магистрант оформляет научные статьи к публикации и разделы	72	Зачет с оценкой

		выпускной квалификационной работы - результаты проведенного исследования.		
Всего			576	

В ходе проведения научно-исследовательской работы магистрантам рекомендуется:

- проанализировать существующую ситуацию и обосновать необходимость разработки исследований по теме;
- собрать обзор литературы, ее анализ и историю выбранного направления исследований;
- проанализировать методические и нормативные документы по теме исследований;
- обосновать выбранную или разработанную методику исследований;
- собрать необходимые данные, провести аналитическое или экспериментальное исследование;
- получить результаты и осуществить необходимый анализ (зоотехнический, генетический, статистический) полученных данных;
- сделать выводы по результатам исследований и предложить возможные пути их реализации в практической деятельности.

За время практики магистрант должен сформулировать в окончательном виде тему выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, и согласовать ее с научным руководителем и руководителем магистерской программы.

Структура практики состоит из следующих этапов

Практика – производственная практика: научно-исследовательская работа содержит практику по проведению научных исследований и научного эксперимента в условиях сельскохозяйственного предприятия, научно-исследовательского учреждения по методам селекционной работы и технологии производства продукции животноводства. Научно-исследовательская работа

способствует подготовке к углубленному освоению общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Подготовительный (предшествует изданию приказа на практику)

Руководитель практики (совместно с деканатом, с отделом организации практики студентов и трудоустройства выпускников) проводит организационное собрание, где озвучиваются цели и задачи практики, обозначаются возможные места практики.

Заключается договор с профильной организацией. Составляется индивидуальное задание, график прохождения практики, график и задание согласовываются с профильными организациями (при выездной практике)

Деканатом, на основании договора издается приказ о направлении студентов на практику.

Организационный. Проведение организационного собрания (установочной лекции и т.п.)

Производственный. При выездной практике на этом этапе студент прибывает в профильную организацию, проходит вводный инструктаж, выполняет программу практики, производственные задания. Ежедневно студент ведет дневник практики, обрабатывает и анализирует собранный фактический материал для дальнейшего написания отчета под контролем руководителя от принимающей стороны. Периодически, по мере необходимости, консультируется с руководителем практики от Университета с помощью средств связи или лично. При стационарной практике организация учебной практики возлагается на руководителя практики.

Завершающий. Подготовка и представление результатов практики (заключается в оформлении дневника и отчета по практике).На каждого студента оформляется характеристика руководителем практики от принимающей стороны (при выездной практике). Все документы предоставляются на кафедру в течение 10 дней после окончания практики. На этом этапе проводится защита отчета на кафедре.

К отчету по практике, при проведении выездной практики, прилагаются: дневник, характеристика, график, индивидуальное задание, распоряжение о назначении руководителя практики от предприятия, направление на практику с отметкой о пребывании, отзыв руководителя практики от университета, оформленные в соответствии с методическими рекомендациями О.Е.Лиходеевской Методические рекомендации по написанию отчета по производственной практике: научно-исследовательская работа. / Екатеринбург, Уральский ГАУ. 2019. При проведении стационарной практики к отчету

прилагаются дневник, график, индивидуальное задание, отзыв руководителя практики от университета.

6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности является: отчет по производственной практике: технологической практике.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике. По итогам выставляется зачет.

Итоги практики обсуждаются на заседании кафедры.

Материалы практики (отчет, характеристика, отзыв и др.) после ее защиты хранятся на кафедре или в деканате.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам прохождения практики (ФОС) приведены в приложении 1.

Зачет проводится в конце 4 семестра и оценивается по системе: *«зачтено с оценкой…», «не зачтено».*

Критерии выставления оценок по отчету и защите отчета по практике.

Результат	Критерии
«зачтено»	Выставляется студенту, в случае если он: - прочно усвоил предусмотренный программный материал; - правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; - показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; Без ошибок выполнил практическое задание. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при прохождении практики, активная работа на практике. • Оценка «отлично» (соответствует Повышенному уровню освоения компетенций) ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике. При защите отчета и дневника по производственной практике: демонстрирует глубокие знания по выполнению производственной практики, ориентируется в данных представленных в отчете и дневнике

	по производственной практике; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает описываемые случаи, не затрудняясь с ответом при видоизменении вопросов; грамотно обосновывает принятые решения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; свободно оперирует основными теоретическими положениями по отчету и дневнику производственной практики. • Оценка «хорошо» (соответствует Базовому уровню освоения компетенций) ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике. При защите отчета и дневника по производственной практике демонстрирует достаточные знания; грамотно и по существу отчитывается по проделанной работе, не допускает существенных неточностей при ответе на вопросы; правильно применяет теоретические положения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок. • Оценка «удовлетворительно» (соответствует Пороговому уровню освоения компетенций) ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике, но в отдельных разделах допустил ошибки, без указания объективных непреодолимых причин невыполнения работы в полном объеме. При защите: демонстрирует основные знания, допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает трудности при ответах на уточняющие вопросы.
«не зачтено»	Выставляется студенту, который не ответил на 50% вопросов и заданий, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. • Оценка «неудовлетворительно» (Вынесенные на практику компетенции не освоены) ставится, если студент: выполнил работу не в полном соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике, во многих разделах упустил описание проделанной работы. При защите: демонстрирует знания с ошибками и неточностями, в значительной части работы; по всем разделам допускает грубые ошибки и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает большие трудности при

	ответах на уточняющие вопросы.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Кузнецов, А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных / А.Ф. Кузнецов, Михайлов Н. А., Карцев П. С. — СПб. : Лань, 2013.— 457 с. Ссылка на информационный ресурс :http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6600
2. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов высших учебных заведений / С.Г.Инге-Вечтомов. – 3-е издание, перераб. И доп. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2015. – 720 с.: ил.
3. Родионов, Г.В. Животноводство / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — СПб. : "Лань", 2014.— 636 с. Ссылка на информационный ресурс: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762

б) дополнительная литература

1. Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс]. / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — СПб. : "Лань", 2014.— 636 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762
2. Любимов, А.И. Практикум по производству продукции животноводства. [Электронный ресурс] / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. — СПб. : "Лань", 2014.— 186 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51725
3. Молекулярная биология : учебное пособие / О.В. Кригер, С.А. Сухих, О.О. Бабич [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 93 с. — ISBN 979-5-89289-100-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/103922 (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:

https://e.lanbook.com/book/91279 (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ресурсы интернет.

1. http://www.scotovodstvo.ru
2. http://www.svinovodstvo.com.ua
3. http://www.konevodstvo.ru
4. http://www.pchelovodstvo.ru
5. http:/www.krolikozverovod.ru
6. http://wvvw.pticevods.ru
7. http://vm-kuznetsov.ru
8. http://vak.ed.gov.ru/
9. Научная электронная библиотека http://eLlBRARY.RU
10. Электронная библиотечная система http://www.lanbook.ru
11. Электронно-библиотечная система УрГАУ
12. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - http://www.e.lanbook.com
13. Электронно-библиотечная система «Руконт» - http://rucont.ru
14. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - http: www.cnshb.ru/
15. Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - http://www.cnshb.ru/
16. Academic Search Premier - http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier
17. Ulrich's Periodical Directory - http://ulrichsweb.serialssolutions.com
18. Электронная библиотека диссертаций РГБ - http://diss.rsl.ru/
19. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - http://agris.fao.org/
20. **https://biomolecula.ru**
21. **National Center for Biotechnology Information https://www.ncbi.nlm.nih.gov/**

Информационные справочные системы:

Научная поисковая система – ScienceTehnology,
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: http://mcx.ru/

Официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области: https://mcxso.midural.ru/;
Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям – AGRIS:http://agris.fao.org/agris-search/index.do;
Информационный агропромышленный портал РОС-АГРО: https://rosagroportal.ru/;
Информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: https://xn--e1aelkciia2b7d.xn--p1ai/;
Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций - http://www.fao.org/home/ru/;
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: http://www.cnshb.ru;
Научная электронная библиотека «Киберленинка»: http://www.cyberleninka.ru;
Электронная библиотека диссертаций: http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennye-nauki/zootekhniya
Документографическая база данных – АГРОС: http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R;
-Федеральный портал Российское образование - http://www.edu.ru/
Сайт Животноводство и ветеринария: http://zhivotnovodstvo.net.ru/
Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии - http://vak.ed.gov.ru/
Главный фермерский портал - http://www.fermer.ru/
Российский агропромышленный сервер – Агросервер: https://agroserver.ru/
Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii
Basic Local Alignment Search Tool https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

В процессе организации практики руководителями практики от университета и от организации применяются следующие **информационные технологии**.

1. Мультимедийные презентации материала при инструктаже которые проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. Работа в ЭИОС вуза для консультаций во время прохождения практики.

3. Использование компьютерных технологий и программного обеспечения, необходимого для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License.
3. ИАС "СЕЛЭКС" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (КМПЕ) учебная версия 5.77 от 04.02.2018 г. срок до 04.01.2019 г.

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

1. Практика - учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)проводится в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02. Зоотехния (далее профильные предприятия).

2. Материально-техническая база профильных предприятий обеспечивает возможность формирования и развития профессиональных компетенций, обозначенных в программе практики.

Стационарная практика (в Уральском ГАУ): Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория, оснащенная столами и стульями; переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор)	Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585
Выездная практика: По договору с организациями		
Помещение для самостоятельной работы: Читальный зал № 5208	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет	Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel: Kaspersky Total Security для бизнеса

		Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.

11. Особенности организации практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией. Проводится, как правило, стационарная практика под руководством научного руководителя, который отвечает за ее организацию.