

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра животноводства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
36.03.02 Зоотехния

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Зоотехния

Полесск
2020

СОГЛАСОВАНИЕ С РАБОТОДАТЕЛЕМ

Генеральный директор
ЗАО «Залесское молоко»



Р. Г. Уютов

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Вид, тип, способ, форма производственной практики	4
2 Цели производственной практики	4
3 Задачи производственной практики	4
4 Место производственной практики в структуре образовательной программы	4
5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	9
6 Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах	10
7 Содержание производственной практики	10
8 Формы отчетности по производственной практике	11
9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике	11
10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики	11
11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики	13
13 Особенности реализации практики в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

1 Вид, тип, способ, форма проведения производственной практики

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: выездная, стационарная

Форма проведения практики: дискретная

2 Цели производственной практики

Целями производственной практики «Научно-исследовательская работа» является: формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки; овладение умениями и навыками самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы; приобретение и развитие навыков ведения научно-исследовательской работы.

3 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- научиться вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- научиться формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы выпускной квалификационной работы;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы).

4 Место производственной практики в структуре образовательной программы

4.1 Для прохождения производственной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими

дисциплинами:

1) *Биология животных (по видам)*

Знания: происхождения и микроэволюции, породообразования, конституции, онтогенеза и методов оценки продуктивности с.-х. животных разных видов.

Умения: рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний; использовать современные методы и приёмы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; обоснованно принимать конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных.

Навыки: методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей.

2) *Методика научных исследований*

Знания: информационные ресурсы; состояние, возможность и необходимость проведения научных исследований в различных отраслях животноводства.

Умения: собирать и анализировать материалы отраслей животноводства; использовать современные компьютерные программы; анализировать и интерпретировать результаты проведенных исследований.

Навыки: методами интерпретации результатов животноводческой деятельности; методиками анализа производственных показателей; методиками научных исследований; методиками анализа результатов исследований.

3) *Генетика и биометрия*

Знания: основных понятий о наследственности и изменчивости; цитологические основы наследственности; закономерности наследования признаков; хромосомную теорию наследственности; генетику пола и его регуляцию; основы иммуногенетики, биотехнологии и генетической инженерии; мутации и мутагенез; генетику популяций; генетические основы иммунитета, методы повышения наследственной устойчивости к заболеваниям.

Умения: рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции; самостоятельно осваивать новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

Навыки: владение методами изучения наследственности и изменчивости.

4) *Разведение животных*

Знания: происхождения и эволюции, породообразования, методов разведения и селекции; конституции, онтогенеза и методов оценки продуктивности животных; племенных и продуктивных качеств животных, методов их оценки.

Умения: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; демонстрировать

понимание общей структуры разведения животных и связь между ее составляющими; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве; правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии.

Навыки: владения методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных.

5) Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Знания: физиологии и патологии воспроизводства животных, основ акушерства, методов профилактики и борьбы с бесплодием животных, технологии случки и искусственного осеменения; племенных и продуктивных качеств животных, методов их оценки.

Умения: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; продемонстрировать понимание общей структуры разведения животных и связь между ее составляющими; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве; правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии.

Навыки: владения методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных.

6) Кормление животных

Знания: нормы кормления животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния; методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов, методику составления и анализа рационов;

Умения: определять нормы потребности животных в питательных веществах и отдельных кормов; определять отклонения от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных;

Навыки: техникой контроля полноценности кормовых рационов животных; техникой определения основных показателей химического состава кормов; техникой составления и анализа рационов на компьютере с использованием компьютерных программ.

7) Биотехнология в животноводстве

Знания: значение дисциплины для зоотехнии; принципы отбора самок-доноров для трансплантации эмбрионов, механизм суперовуляции, методы извлечения и пересадки эмбрионов, процессов размножения; теоретические основы клонирования животных методы искусственного клонирования, методы генетической инженерии применительно к лабораторным и сельскохозяйственным животным, теоретические основы генетической инженерии; методы экстракорпорального оплодотворения животных, механизм капацитации сперматозоидов, методику искусственной капацитации.

Умения: логично и последовательно обосновать принятие

технологических решений на основе полученных знаний; продемонстрировать понимание общей структуры биотехнологии животных и связь между ее составляющими; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве; правильно использовать методологию и методы биотехнологии животных.

Навыки: владения методами клонирования, генетической инженерии, трансплантации эмбрионов; методами экстракорпорального оплодотворения яйцеклеток.

8) Практикум по биометрии

Знания: основных понятий биометрии; принципов использования ее методов и достижений; назначение компьютерных программ для автоматических расчетов основных параметров и показателей.

Умения: применять полученные знания при группировке данных, применять критерии оценок статистических показателей, применять методы корреляционного и дисперсионного анализа.

Навыки: владения основными методами, способами и средствами биометрии.

9) Птицеводство

знать: биологические особенности различных видов с.-х. птиц, периодичность и методы учета продуктивности птицы; совокупность показателей, необходимые для учета продуктивности

уметь: анализировать эффективность способ содержания, кормления и воспроизводства с.-х. птиц.

навыки: владеть методами селекции птицы, техникой воспроизводства, методиками оценки эффективности технологических процессов производства яиц и мяса различных видов с.-х. птиц

10) Рыбоводство

Знания: современное состояние аквакультуры и перспективы его развития, основы товарного выращивания гидробионтов, основные биотехнологии, используемые в аквакультуре и рыбоводно-биологическое обоснование объектов аквакультуры;

Умения: определять качественные и количественные биологические показатели роста и развития гидробионтов, разрабатывать рыбоводно-биологическое обоснование товарных рыбоводных хозяйств;

Навыки: владеть методами оценки параметров роста и развития рыб.

11) Пчеловодство

Знания: биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке;

Умения: управлять жизнедеятельностью семей пчел в физиологических процессах роя и поимки роев, смены и подсадки маток; применять самые разные препараты и стимулирующие подкормки, обеспечивающие рост и развитие семей пчел; отличать особей пчелиной семьи (рабочую пчелу, матку, трутня) по внешним признакам;

Навыки: владеть приемами и способами создания оптимальных условий

в гнезде пчелиной семьи по периодам года.

12) Кролиководство

Знания: методики оценки кроликов по биологическим, зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам; отбором и подбором животных;

Умения: проводить бонитировки кроликов различных направлений продуктивности; оценивать качество получаемой продукции

Навыки: знаниями и опытом по оценке продуктивных признаков кроликов.

13) Пушное звероводство

Знания: методики оценки пушных зверей по биологическим, зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам; отбором и подбором животных;

Умения: проводить бонитировки пушных зверей различных направлений продуктивности; оценивать качество получаемой продукции;

Навыки: знаниями и опытом по оценке продуктивных признаков пушных зверей.

14) Частная генетика

Знания: основных понятий о наследственности и изменчивости; цитологических основ наследственности; закономерностей наследования признаков; хромосомной теории наследственности; генетики пола и его регуляцию; основ иммуногенетики, биотехнологии и генетической инженерии; мутаций и мутагенеза; генетики популяций; генетических основы иммунитета, методов повышения наследственной устойчивости к заболеваниям.

Умения: рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции; самостоятельно осваивать новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

Навыки: владения методами изучения наследственности и изменчивости.

4.2 Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые производственной практикой:

1) Зоогигиена

2) Свиноводство

3) Скотоводство

4) Коневодство

5) Овцеводство и козоводство

6) Молочное дело

7) Прогрессивные технологии в молочном скотоводстве

8) Современные технологии производства говядины

9) Организация и развитие мясного скотоводства

10) Стандартизация и сертификация продуктов животноводства

- 11) Племенное дело
- 12) Планирование и организация работы селекционно-генетического центра
- 13) Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных
- 14) Специализированный тренинг спортивных лошадей
- 15) Современные технологии в свиноводстве
- 16) Технологическая практика
- 17) Научно-исследовательская работа
- 18) Преддипломная практика
- 19) Государственная итоговая аттестация.

5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

- 1) ОПК-2 - способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;
- 2) ОПК-3 - способность использовать современные информационные технологии;
- 3) ПК-10 - способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;
- 4) ПК-20 - способность применять современные методы исследований в области животноводства;
- 5) ПК-21 - готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;
- 6) ПК-22 - готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований.

В результате освоения компетенции ОПК-2 обучающийся должен:

Знать: теоретические основы сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства.

Уметь: собирать, анализировать и интерпретировать материалы в области животноводства.

Владеть: методами сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства.

В результате освоения компетенции ОПК-3 обучающийся должен:

Знать: современные информационные технологии, их особенности и область применения.

Уметь: использовать современные информационные технологии на практике.

Владеть: инструментарием современных информационных технологий.

В результате освоения компетенции ПК-10 обучающийся должен:

Знать: методы селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада.

Уметь: применять методы селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада.

Владеть: методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада.

В результате освоения компетенции ПК-20 обучающийся должен:

Знать: современные методы исследований в области животноводства.

Уметь: применять современные методы исследований в области животноводства.

Владеть: навыками применения современных методов исследований в области животноводства.

В результате освоения компетенции ПК-21 обучающийся должен:

Знать: источники научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.

Уметь: осуществлять поиск и интерпретацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.

Владеть: навыками поиска и интерпретации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.

В результате освоения компетенции ПК-22 обучающийся должен:

Знать: методику, особенности, способы проведения научных исследований, обработки и анализа результатов исследований.

Уметь: проводить научные исследования, обработку и анализ результатов исследований.

Владеть: методиками, способами проведения научных исследований, обработки и анализа результатов исследований.

6 Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы/ 2 недели / 108 часов.

7 Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		очная и заочная формы обучения	
1	Вводный инструктаж по безопасности	Получить на кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности – 1 ч	Инструктаж
2	Организация НИР, планирование	Определение цели и задачи исследования - 4 ч	Контроль выполнения

	эксперимента		плана НИР (дневник НИР)
3	Разработка технического задания на НИР	Выбор метода и методик проведения эксперимента; Подготовка материальной базы для проведения эксперимента – 10 ч	Контроль выполнения плана НИР (дневник НИР)
4	Экспериментальные исследования	Проверка лабораторного оборудования; освоение методик эксперимента и методов определения различных показателей; проведение эксперимента - 43 ч	Контроль выполнения плана НИР (дневник НИР)
5	Обработка и анализ экспериментальных данных	Оценка возможности ошибок при проведении эксперимента; математическая обработка полученных экспериментальных данных; построение графиков - 25 ч.	Контроль выполнения плана НИР (дневник НИР)
6	Подготовка отчета по НИР	Написание отчета по НИР; оформление электронной презентации по теме выполненной работы; выступление на семинаре - 25 ч.	Отчет НИР, зачет

8 Формы отчетности по производственной практике

Практика оценивается руководителем на основе отчета, составленного студентом. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Форма отчета студента о научно-исследовательской работе зависит от её направления, а также индивидуального задания. Отчет представляется в письменном виде.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе представлен в приложении к рабочей программе.

10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики

Основная литература:

1. Герасимов Б.И. Основы научных исследований. – М.: Форум, 2013. – 269 с.
2. Костомахин Н.М.. Скотоводство: учебник для вузов /

- Н.М.Костомахин.- 2-е изд., стер. – СПб: Лань,2009 – 431 с.
3. Козлов С.А., Парфенов В.А. Коневодство: Учебник. – Москва, КолосС, 2012 - 304 с.
 4. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-н/Д: Феникс, 2014. - 208 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>
 5. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство. [Электронный ресурс] / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/671> — Загл. с экрана.
 6. Шириков В.Ф., Зарбалиев С.М. Математическая статистика: учебное пособие для вузов. – М.: КолосС, 2009. – 479 с.
 7. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 265 с.
 8. Жигачев А. И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : учеб. пособие для вузов / А. И. Жигачев, П. И. Уколов, О. Г. Шараськина. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Квадро, 2012. - 335 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 335. - ISBN 978-5-91258-216-5 : 620-00.
 9. Бекенев, В. А. Технология разведения и содержания свиней : учеб. пособие : [для студ., обучающихся по направлениям "Зоотехния" и "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции"] / В. А. Бекенев. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 415 с. : ил., фот., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 386-414. - ISBN 978-5-8114-1257-0 : 790-02.
 10. Хохрин, С. Н. Кормление животных : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлениям подгот. 110400.62 "Агрономия" и 111100.62 "Зоотехния" / С. Н. Хохрин. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. - 431 с. - N 575533 с автогр. авт. - Библиогр.: с. 430-431. - ISBN 978-5-903090-99-0 : 1099-13.
 11. Животноводство [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Родионов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44762>.

Дополнительная литература:

1. Суллер, И. Л. Организация воспроизводства крупного рогатого скота молочных пород : учеб. пособие для системы доп. проф. образования / И. Л. Суллер, П. Г. Захаров. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 79 с. - Библиогр.: с. 76-77. - ISBN 978-5-903090-41-9 : 400-00.
2. Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по спец. 111801 - "Ветеринария",

110501 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза", по направлениям 111900 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза", 111000 - "Зоотехния", 020400 - "Биоэкология", 111400 - "Водные ресурсы и аквакультура" / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 456 с. : ил., табл. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - На форзаце: Доступ к электрон. версии этой кн. на www.e.lanbook.com. - Библиогр.: с. 451-453. - ISBN 978-5-8114-1312-6 : 1031-35.

3. Смирнова, М.Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, В.В. Смирнова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76287>.

4. Племенное дело в животноводстве : учеб. пособие по спец. "Зоотехния" / Л. К. Эрнст [и др.] ; под ред. Н. А. Кравченко . - М. : Агропромиздат, 1987. - 287 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - 0-85.

Нормативная документация:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. №250.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. <http://www.edu.ru/>
2. <http://www.vovr.ru>
3. <http://www.ed.gov.ru>
4. <http://mon.gov.ru/>
5. <http://vak.ed.gov.ru/>
6. <http://www.fasi.gov.ru>

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием мультимедийных презентаций, видеоматериалов.
2. Использование электронной почты, Skype для общения со студентами в процессе их самостоятельной работы.

Программное обеспечение:

- 1) Microsoft Office, Windows 032100021318000002-0016607-01, с 29.12.2016 г., Контрагент ООО «Скайсофт Виктори».
- 2) Adobe Acrobat rider, без лицензии, учебная версия, свободный доступ
- 3) Adobe Foxit reader, без лицензии, учебная версия, свободный доступ

- 4) MapInfo, без лицензии, учебная версия, свободный доступ
- 5) WinRar, без лицензии, учебная версия, свободный доступ
- 6) 7Zip, без лицензии, учебная версия, свободный доступ
- 7) GIMP, без лицензии, учебная версия, свободный доступ

Информационные справочные системы:

- 1) Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс].-
Режим доступа: <http://lms.spbgau.ru/>

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Специализированные учебные и научные лаборатории факультета, НИИ, организаций, предусмотренных для прохождения практики.

13 Особенности реализации практики в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями (далее – ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особые условия для прохождения практической подготовки предоставляются обучающимся с ОВЗ и инвалидам на основании их личного заявления о необходимости предоставления таких условий и документов, подтверждающих наличие у обучающегося ОВЗ и/или инвалидности (заключение психолого-медико-педагогической комиссии или справка об установлении инвалидности).

Согласование с работодателем:

Наименование организации	Должность	Подпись	Фамилия И.О.
ООО БИОТРОФ	Директор		Лаптев Г.Ю.