

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Л.П. Байкалова

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
ТИП: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Методические указания

Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия
Профиль подготовки – Агрономия
Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Электронное издание

Красноярск 2017

Рецензент

О.А. Ульянова, доктор биологических наук, профессор

Байкалова, Л.П.

Производственная практика, тип: научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические указания / Л.П. Байкалова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 23 с.

Представлены материалы по написанию и оформлению отчета о производственной практике студентами Института агроэкологических технологий в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Предназначено для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Байкалова Л.П., 2017

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2017

Оглавление

	Введение.....	4
1	Общие положения о производственной практике.....	5
2	Нормативная документация.....	6
3	Производственная практика.....	7
3.1	Цель и задачи научно-исследовательской работы. Компетенции, формируемые в результате освоения производственной практики.....	7
3.2	Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата.....	10
3.3	Формы, место и время проведения производственной практики, тип: Научно-исследовательская работа.....	10
3.4	Объем и содержание научно-исследовательской работы.....	11
3.5	Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.....	15
3.6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.....	15
3.7	Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики).....	15
3.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы.....	16
3.9	Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы.....	19
3.10	Порядок проектирования и утверждения программы производственной практики.....	19
4	Содержание производственной практики, тип: научно-исследовательская работа.....	19
5	Отчет по производственной практике, тип: научно-исследовательская работа.....	20
6	Памятка студенту, отъезжающему на производственную практику.....	21

Введение

Производственная практика, тип: научно-исследовательская работа является составной частью образовательной программы по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и представляет собой одну из форм организации учебного процесса. Практика является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на закрепление практических и теоретических знаний.

Программа производственной практики: научно-исследовательская работа составлена на основании Федерального государственного стандарта высшего образования и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, профиль – Агрономия.

Производственная практика: научно-исследовательская работа входит в часть Блока 2 практики (модулей) учебного плана Б2.В.02.03(П) подготовки бакалавров по направлению подготовки: 35.03.04 – Агрономия, которая реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства.

В результате прохождения практики студент должен овладеть первичными навыками проведения научного исследования в области агрономии. Студент должен приобрести практические навыки, умения и профессиональные компетенции: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21.

Производственная практика: научно-исследовательская работа предусматривает практические занятия в полевых и камеральных условиях и самостоятельную работу. Программой практики предусмотрен промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, который выставляется по результатам защиты отчета по практике.

Производственная практика: научно-исследовательская работа проводится для формирования у студентов практических навыков осуществления научно-исследовательской работы, формирования у студентов целостного представления о научно-исследовательской деятельности.

1 Общие положения о производственной практике

1. Практика является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

2. Цели и объемы практики определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

3. Программы практики разрабатываются на основе ФГОС ВО с учетом учебных рабочих планов и примерных программ дисциплин по направлению подготовки.

4. Практика проводится у студентов всех (очной и заочной) форм обучения. Студенты заочной формы обучения обязаны пройти все виды практик в объеме, предусмотренном учебным планом для студентов очной формы обучения.

Виды практики:

Основными видами практики студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования, являются: учебная, производственная, научно-исследовательская, преддипломная.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» различают следующие типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- технологическая практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная.

По способам проведения производственной практики различают практику:

- стационарную;
- выездную.

2 Нормативная документация

Программа производственной практики составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ.

3. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 г. № 31402).

4. Документированная процедура СМК «Положение о программе производственной практики обучающихся» (утверждено Ученым советом Красноярского ГАУ в 2016 г.).

5. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

3 Производственная практика

3.1 Цель и задачи научно-исследовательской работы. Компетенции, формируемые в результате освоения производственной практики

Цель научно-исследовательской работы: расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний студентов, полученных в учебном процессе, приобретение практических навыков в проведении научных исследований для подготовки выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Задачи научно-исследовательской работы:

- исследование природных и сеяных (культурных) ландшафтов, агрофитоценозов сельскохозяйственных культур и их компонентов по заданным методикам и анализ полученных результатов;

- проведение учетов, измерений и наблюдений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- изучение научно-исследовательской информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в растениеводстве, кормопроизводстве, земледелии, селекции и семеноводстве при определенных зональных, погодных, почвенных условиях; участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований.

Необходимо знать: методики сбора данных, их систематизации и обработки.

Уметь: организовывать и проводить научные исследования, анализировать необходимую информацию, подготавливать обзоры и тезисы статей.

Владеть: навыками систематизации и анализа результатов работы, составления докладов и заключений.

Научно-исследовательская работа бакалавров должна:

- соответствовать основной тематике направления;
- быть актуальной, иметь научную новизну и практическую значимость;

- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;

- использовать современную методику научных исследований;

- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных средствами информационных и коммуникационных технологий.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы формируются следующие компетенции обучающихся:

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-3);

способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);

готовность использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);

способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования (ОПК-7);

готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2);

способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-4);

способность использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ (ПК-5);

способность анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-6);

способность определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации (ПК-7);

способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях (ПК-8);

способность проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (ПК-9);

готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации (ПК-10);

готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методов организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ПК-11);

способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);

готовность комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13);

способность рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);

готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15);

готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);

готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);

способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);

способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);

готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20);

способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21).

3.2 Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика: научно-исследовательская работа входит в часть Блока 2 практики (модулей) учебного плана Б2.В.02.03(П) подготовки бакалавров по направлению подготовки: 35.03.04 – Агрономия, которая реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства.

Производственная практика: научно-исследовательская работа предназначена для закрепления теоретических знаний, полученных в процессе освоения дисциплин «Кормопроизводство», «Растениеводство», «Семеноводство с основами селекции», «Плодоводство», «Овощеводство», «Земледелие», «Агрохимия», «Семеноведение», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Энтомология», «Фитопатология», «Интегрированная защита растений», «Системы земледелия», «Основы научных исследований в агрономии», «Агрометеорология», «Основы сельскохозяйственной биотехнологии», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

3.3 Формы, место и время проведения производственной практики, тип: научно-исследовательская работа

Основной формой прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа является непосредственное участие студента в экспериментальной работе.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретно, по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности. При посещении различных хозяйственных объектов, на которых проводится опыт, студент обязан строго соблюдать правила техники безопасности.

После обязательного посещения часов научно-исследовательской работы и при успешном выполнении заданий, предусмотренных планом, студент допускается к сдаче *зачёта по практике*.

3.4 Объем и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость НИР составляет 4,0 зачетных единицы (144 часа), в том числе 96 часов – контактная работа и 48 часов – самостоятельная. Промежуточный контроль выполнения НИР осуществляется в конце 8-го и 9-го семестров в форме дифференцированного зачета.

Примерные темы индивидуальных заданий по научно-исследовательской работе

1. Совершенствование элементов технологии возделывания семян кормовых культур.
2. Совершенствование элементов технологии возделывания семян зерновых культур.
3. Совершенствование элементов технологии возделывания семян овощных культур.
4. Совершенствование элементов технологии возделывания семян и посадочного материала полевых культур.
5. Оценка состояния кормовых угодий на основе многолетних трав и пути его улучшения.
6. Влияние видового состава и соотношения компонентов на продуктивность сенокосных травосмесей.
7. Влияние видового состава и соотношения компонентов на продуктивность пастбищных травосмесей.
8. Разработка энергоресурсосберегающих технологий при производстве кормов.
9. Разработка энергоресурсосберегающих технологий при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур.
10. Инновационные технологии в растениеводстве.
11. Инновационные технологии в кормопроизводстве.
12. Инновационные технологии в земледелии.
13. Современные достижения и проблемы агрономии.
14. Разработка теоретических и технологических основ новых альтернативных систем растениеводства и земледелия.

15. Оценка сортов сельскохозяйственных культур по устойчивости к биотическим и абиотическим факторам.

16. Основы создания высокопродуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

17. Определение источников для селекции сельскохозяйственных культур.

18. Мониторинг и инвентаризация кормовых угодий на основе многолетних трав.

19. Энергосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур в системе севооборотов.

Тематический план научно-исследовательской работы представлен в таблице 1.

В процессе выполнения НИР студенты должны получить навыки проведения лабораторных работ и описания их результатов; использования для решения познавательных задач различных источников информации: сбора, обработки, анализа и систематизации научно-исследовательской информации по теме исследований.

Методики, используемые при выполнении НИР, определяются студентами исходя из целей и задач исследований.

Студенту следует:

1. Обосновать актуальность и целесообразность разработки темы.

2. Подобрать необходимые источники по теме научно-исследовательской работы (научную литературу, монографии, статьи, патентные материалы, научные отчеты, ГОСты, постановления правительства и т.д.).

3. Провести их анализ, систематизацию и обобщение.

4. Освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать, выполнить предусмотренный планом объем исследований по реализации темы НИР.

5. Провести исследования по выбранной тематике.

6. Осуществить обработку полученных данных.

Научно-исследовательская работа завершается написанием отчета. Отчет по научно-исследовательской работе оценивается с учетом выполнения индивидуального задания, оформления и защиты отчета согласно критериям оценивания, приведенным в рабочей программе практики.

Требования по написанию отчета и формирование отчетной документации по НИР приведены в фонде оценочных средств.

Таблица 1 – Тематический план

№ п/п	Раздел (этап) и виды работ на практике	Контактная работа, ч	Самостоятельная работа, ч	Всего часов	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
1	<p>Подготовительный этап Пройти инструктаж по технике безопасности. Провести обоснование выбранной темы исследования, сформулировать актуальность и практическую значимость изучаемой проблемы; провести анализ состояния и степень изученности проблемы, сделать обобщение по состоянию и изученности проблемы в Красноярском крае, в Сибири, в России и в мире. Сформулировать цель и задачи исследования; определить объект и предмет исследования. Составить схему исследования. Выполнить библиографический и при необходимости патентный поиск источников по исследуемой теме. Изучить теоретические источники, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы. Подготовить обзор литературы (теоретическую главу) по теме научно-исследовательской работы</p>	12	4	16	Защита отчета
2 2.1	<p>Основной этап Методика работы. Полевой и лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства. Определение фаз роста и развития растений, длительности межфазных периодов, устойчивость к полеганию, вредителям, болезням. Определение элементов структуры урожая. Учет урожайности. Определение биологической и фактической урожайности. Оценка засоренности посевов. Подсчет густоты стояния растений, всхожести, выживаемости к уборке, перезимовке</p>	12	4	16	Защита отчета

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
2.2	Оценка качества растениеводческой продукции. Методика работы. Отбор образцов на анализ. Определение влажности, пленчатости, натуры зерна. Обобщение полученного материала: влияние агротехнических факторов на качество растениеводческой продукции, влияние сорта или гибрида на качество растениеводческой продукции, влияние биотических факторов на качество растениеводческой продукции, влияние абиотических факторов на качество растениеводческой продукции	12	4	16	Защита отчета
2.3	Семеноводство сельскохозяйственных культур. Методика работы. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур на семенные цели. Разработка перспективных приемов агротехники однолетних и многолетних культурных растений для получения высококачественных семян. Определение энергии прорастания, всхожести, силы роста, массы 1000 зерен сельскохозяйственных культур	12	4	16	Защита отчета
3	Заключительный этап Подготовка и защита отчета. Написание и сдача отчета и статьи в сборник студенческих работ	-	8	8	Отчет
	Всего часов	48	24	72	

3.5 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Закладка полевого опыта; наблюдения, измерения, анализ, сбор и обобщение информации о технологиях производства и переработки растениеводческой продукции, воспроизводству почвенного плодородия.

3.6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Методические указания по проведению производственной практики и дневник практики, разработанные в Институте агроэкологических технологий, рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления и написания отчета о производственной практике.

3.7 Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

1. По итогам производственной практики студенты составляют и защищают отчет, включающий природно-экономические условия территории хозяйства, финансовое состояние, производственную структуру предприятия, основные звенья системы земледелия: систему севооборотов, систему удобрения, систему обработки почвы, систему защиты растений, технологии возделывания сельскохозяйственных культур, урожайность сельскохозяйственных культур, формы организации и стимулирования труда, заключение.

2. Студент представляет характеристику от руководства производственного подразделения хозяйства, где проходил практику, заверенную печатью.

3. Аттестация по итогам производственной практики проводится в течение первых 2-х недель 8-го и 9-го семестров.

4. Защита отчета проводится на заседании комиссии в составе не менее трех преподавателей выпускающей кафедры в форме собеседования. По итогам подготовки отчета, представления научной статьи для печати и защиты отчета по производственной практике выставляется дифференцированный зачет (табл. 2, 3).

**Таблица 2 – Критерии оценивания работы студентов
по этапам практики, балл**

Этап практики	Подготовка отчета	Представление научной статьи для печати	Защита отчета	Итого баллов
Первый	7	8	10	25
Второй	14	16	20	50
Третий	7	8	10	25
Итого за все этапы практики	28	32	40	100

Таблица 3 – Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

3.8 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

Основная литература

1. Байкалова, Л.П. Кормопроизводство Сибири / Л.П. Байкалова. – Красноярск, 2013. – 322 с.
2. Белоусов, А.А. Практикум по основам научных исследований в агрономии / А.А. Белоусов, Е.Н. Белоусова. – Красноярск, 2017. – 180 с.
3. Ведров, Н.Г. Сибирское растениеводство / Н.Г. Ведров, В.Е. Дмитриев, А.М. Халипский. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2002. – 315 с.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Агропромиздат, 2011. – 351 с.
6. Косяненко, Л.П. Практикум по кормопроизводству / Л.П. Косяненко, А.Т. Аветисян. – Красноярск, 2012. – 327 с.

7. Фурсова, А.К. Растениеводство. Технические и кормовые культуры / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин. – Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Лань, 2013. – 383 с.

Дополнительная литература

1. Байкалова, Л.П. Влияние коэффициентов высева на хозяйственно-ценные свойства сортов овса в лесостепи Красноярского края / Л.П. Байкалова, А.В. Бобровский. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2015. – 161 с.

2. Байкалова, Л.П. Луговые ландшафты и газоны / Л.П. Байкалова. – Красноярск, 2013. – 222 с.

3. Байкалова, Л.П. Практикум по луговым ландшафтам и газонам / Л.П. Байкалова. – Красноярск, 2013. – 164 с.

4. Байкалова, Л.П. Эффективность производства кормов из однолетних злаково-бобовых смесей в Красноярской лесостепи / Л.П. Байкалова, Д.Н. Кузьмин. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2015. – 127 с.

5. Байкалова, Л.П. Яровой ячмень в Восточной Сибири / Л.П. Байкалова, Ю.И. Серебренников, М.А. Янова. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2014. – 372 с.

6. Белоусов А.А., Белоусова Е.Н. Практикум по основам научных исследований в агрономии / А.А. Белоусов, Е.Н. Белоусова. – Красноярск, 2014. – 204 с.

7. Ведров, Н.Г. Селекция и семеноводство полевых культур / Н.Г. Ведров. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2008. – 299 с.

8. Инновационные технологии производства продуктов растениеводства: рекомендации / А.Т. Аветисян, Л.П. Косяненко [и др.]. – Красноярск, 2011. – 144 с.

9. Интенсификация кормопроизводства на основе адаптивности кормовых культур в Красноярском крае: рекомендации / А.Т. Аветисян, Л.П. Косяненко [и др.]. – Красноярск, 2010. – 152 с.

10. Косяненко Л.П., Практикум по кормопроизводству / Л.П. Косяненко, А.Т. Аветисян. – Красноярск, 2008. – 327 с.

11. Косяненко, Л.П. Серые хлеба в Восточной Сибири: монография / Л.П. Косяненко. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2008. – 299 с.

12. Методические указания по проведению учетов и наблюдений на полевых опытах при выполнении курсовых и дипломных работ по растениеводству, селекции и семеноводству, кормопроизводству / Н.Г. Ведров, А.Т. Аветисян, Л.П. Косяненко [и др.]. – Красноярск, 2005. – 50 с.

13. Повышение экономической эффективности использования кормов в условиях рыночных отношений: метод. рекомендации / Н.Г. Ведров, А.Т. Аветисян, Л.П. Косяненко [и др.]. – Красноярск, 1999. – 93 с.

14. Производство кормов в Красноярском крае: руководство / А.Т. Аветисян, Л.П. Косяненко, Д.Н. Кузьмин [и др.]. – Красноярск, 2012. – 150 с.

15. Фомина, Н.В. Методы экологических исследований: практикум / Н.В. Фомина. – Красноярск, 2017. – 152 с.

16. Яровой овес в Сибири / Л.П. Косяненко, А.В. Бобровский [и др.]. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2011. – 200 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev.
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License.
4. Научная библиотека КрасГАУ. <http://www.kgau.ru/nw/biblioteka>.
5. Научная электронная библиотека e-library.ru.
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ. <http://www.cnsnb.ru>.
7. Электронно-библиотечная система «Рукопт» <http://www.rucont.ru>.
8. Электронная библиотечная система <http://www.book.ru>.
9. Агропром за рубежом <http://www.polpred.com>.
10. <http://www.elsevier.com/>; <http://www.springer.com/>;
<http://www.online.Library.Wiley.com>.
11. <http://www.agroxxi.ru>; <http://www.yandex.ru>; <http://www.google.ru>;
<http://www.rambler.ru> – информационно-справочные материалы вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля.

3.9 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа студентов по направлению подготовки «Агрономия» проводится в лабораториях кафедры растениеводства и плодовоовощеводства и в лабораториях кафедры общего земледелия, оснащенных необходимым оборудованием. В лабораториях кафедры имеется необходимое оборудование для проведения учетов, наблюдений и анализа опытных образцов: серпы, весы, шпагат, мешки, линейки, счетчик семян, пурки, растильни, сушильный шкаф, термостат для проращивания семян, вытяжной шкаф, лабораторная посуда.

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

3.10 Порядок проектирования и утверждения программы производственной практики

Программа производственной практики проектируется на основе вышепредставленного макета с учетом требований ФГОС ВО и рекомендаций ПрОПОП ВО по направлению и профилю подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Проектирование программы производственной практики осуществлено доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры растениеводства, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» Байкаловой Ларисой Петровной в соответствии с рабочей программой и ФОС данной практики, а также с учетом мнения заведующих выпускающих кафедр общего земледелия; растениеводства, селекции и семеноводства Института агроэкологических технологий.

4 Содержание производственной практики, тип: научно-исследовательская работа

Во время прохождения производственной практики, тип: научно-исследовательская работа студент должен выполнить научные исследования по ранее утвержденной теме и разработанной программе

совместно с научным руководителем. Исследования по утвержденной теме необходимо заносить в дневник практики согласно этапам ее выполнения. Форма титульного листа, направление на практическую подготовку обучающихся и отметка о прохождении практики представлены на сайте ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» и во вкладке «Документы по практике» (<http://www.kgau.ru/new/student/50/>).

5 Отчет по производственной практике, тип: научно-исследовательская работа

Отчет является формой работы, позволяющей обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебной практики. Отчет по практике составляется в соответствии с программой практики и дополнительным индивидуальным заданием руководителя практики. Форма титульного листа отчета представлена во вкладке «Документы по практике» (<http://www.kgau.ru/new/student/50/>).

Текст отчета по практике должен быть четким, логически последовательным, отформатированным. Отчет набирается на компьютере и оформляется в печатном виде на одной стороне бумаги стандартного формата А4 (210x297 мм). Шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5 строки. Интервалы между абзацами 0 пт. Абзацный отступ 1,25 см. Требуются следующие размеры полей: левое – 3 см, правое – 1,5, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см. Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами. Номер листа ставится в нижней части страницы посередине. Разделы отчета должны начинаться с новой страницы. Подразделы следуют друг за другом. Подразделы имеют двухзначные номера. Первая цифра обозначает номер соответствующего раздела, вторая цифра – номер подраздела данного раздела. Точка в конце заголовка не ставится. Перенос слов в названиях разделов и подразделов не допускается.

Шрифт заголовков разделов – размер 16 пт, полужирный. Шрифт заголовков подразделов – размер 14 пт, полужирный. В тексте не должно быть сокращений, кроме общепринятых.

Текст отчета состоит из введения, основных разделов, заключения, библиографического списка и приложений.

Титульный лист.

Содержание с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

Индивидуальные задания.

Введение. Формулируются цель и задачи, которые обучающийся ставит и решает в ходе прохождения практики.

Основной раздел. Краткое описание полученных во время практики результатов. Он должен отражать все разделы индивидуального задания.

Заключение. Основные выводы, полученные в ходе прохождения учебной практики.

Библиографический список (оформляется в соответствии с ГОСТ).

Приложения.

Во введении приводятся цель и задачи практики, сроки, основные виды работ и заданий.

В основной части (разделы 1, 2, 3.....) приводятся: описание методов, практические задачи, решаемые обучающимся в ходе выполнения учебной практики, конкретные виды работ, выполняемые во время прохождения практики.

В заключении необходимо отметить результаты, полученные в ходе выполнения заданий по практике, значимость практики для обучающегося.

В приложение могут входить схемы, рисунки, фотографии и графические дополнительные материалы, которые не вошли в основную часть отчета.

Отчет по практике готовится индивидуально каждым обучающимся. Объем отчета должен составлять 10-15 страниц.

6 Памятка студенту, отъезжающему на производственную практику

1. По прибытии на место производственной практики студент обязан явиться к руководителю хозяйства для оформления приказа о приеме на работу.

2. Сразу же сообщить в дирекцию Института агроэкологических технологий об издании приказа по предприятию, должности, на ко-

тору студент назначен, и указать свой адрес прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа.

3. Принимать активное участие в общественной работе, лекционной пропаганде, важности НИР в прогрессе сельскохозяйственного производства.

4. Сделать отметку в командировочном удостоверении о времени прибытия к месту практики и выбытия в университет.

5. Систематически вести дневник прохождения практики и обобщать материалы к отчету.

6. Отчет о производственной практике должен быть составлен в месте ее прохождения и вместе с дневником заверен руководителем практики.

7. Получить от руководителя хозяйства заверенную печатью характеристику о работе на производственной практике.

8. Не позднее 10 дней с момента возвращения в университет сдать научному руководителю отчет и дневник о производственной практике, проект научной статьи, командировочное удостоверение и характеристику с места прохождения производственной практики.

9. На производственной практике студент должен быть примером в работе и быту и повседневно поддерживать авторитет своего университета.

10. Указать список литературы, используемой при написании отчета и статьи (все главы отчета излагаются с привлечением литературных источников).

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
ТИП: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Методические указания

Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия
Профиль подготовки – Агрономия
Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Байкалова Лариса Петровна

Электронное издание

Редактор И.Н. Крицына

Подписано в свет 10.02.2017. Регистрационный номер 20
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru