

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА)
АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
профессор П.Б. Акмаров


«01» февраля 2016 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль): «Экспертиза и оценка качества
сельскохозяйственных объектов и продукции»

Квалификация выпускника БАКАЛАВР
Форма обучения – очная

Ижевск
2016

1. Пояснительная записка

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, организующей проведение практики (далее – руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным основной образовательной программой высшего образования (ООП ВО);

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

При прохождении практик, предусматривающих участие в работах, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (зарегистри-

рован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

При проведении выездных производственных практик обучающихся порядок оплаты проезда к месту проведения практики и обратно, а также дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, устанавливаются локальным нормативным актом организации.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется Академией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом Академии.

Графиком учебного процесса и рабочим учебным планом предусмотрены учебные и производственная практики, в том числе преддипломная практика.

Цель практики:

формирование у обучающихся практических навыков проведения научно-исследовательских работ, овладение методами обработки теоретических и экспериментальных данных путем непосредственного участия в научно-исследовательской деятельности, а также сбор научно-аналитического материала для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачи практики:

- подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований;
- знакомство с методами организации научных исследований, порядком работы над рефератами, курсовыми работами, научными статьями и выпускной квалификационной работой;
- приобретение навыков поиска инновационных решений в АПК;
- приобретение практических навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований;
- овладение компетенциями по закладке и проведению полевых опытов в области агропочвоведения, агрохимии и агроэкологии, выполнению лабораторных анализов почвенных и растительных образцов;
- приобретение практических навыков оценки результатов научных исследований, внедрения их в производство, подготовки и публикации научных статей.

Место проведение практики: «УНПК-АГРОТЕХНОПАРК», АО «Учхоз Июльское ИжГСХА» (опытное поле, агрохимическая лаборатория и другие подразделения) или любое другое сельскохозяйственное предприятие, выпускающая кафедра ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.

Вид практики: производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ практики: стационарная, выездная.

Форма практики: дискретная (путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Отчетность - при выполнении программы практики студент должен представить руководителю отчёт, подготовленный в соответствии с методическими указаниями по практике.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Практика базируется на дисциплинах общенаучного и профессионального циклов основной образовательной программы 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Практике «Научно-исследовательская работа» предшествует изучение дисциплин (практик):

Ботаника;

Физиология и биохимия растений;

Сельскохозяйственная микробиология;

Землеустройство;

Введение в агрономию;

Защита растений;

Механизация растениеводства;

Основы научных исследований в агрономии

Общее почвоведение;

Агрохимия;

Агрохимические методы исследования;

Методы почвенных исследований;

Геоморфология;

Ландшафтоведение.

Практика «Научно-исследовательская работа» является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Освоение практики «Научно-исследовательская работа» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик); выполнения и защиты выпускной квалификационной работы; подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена.

3 Планируемыми результатами обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОПК-2. Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа.

Знать	Уметь	Владеть
особенности питания растений; роль элементов питания в жизни растений	применять основные законы земледелия при использовании агрохимикатов	постановкой модельных опытов и экспериментов в естественных условиях

ОПК-5. Готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов.

Знать	Уметь	Владеть
современные методики анализа почв, растений, удобрений и мелиорантов	выбирать необходимые приборы и оборудование для проведения анализа	навыками работы на современных приборах и лабораторном оборудовании

ПК-5. Способностью обосновать рациональное применение технологических приёмов воспроизводства плодородия почв.

Знать	Уметь	Владеть
свойства основных типов почв; свойства удобрений	рассчитывать дозы применения удобрений с учетом свойств почв и требований растений	постановкой вегетационных, полевых и производственных опытов

ПК-8. Способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений.

Знать	Уметь	Владеть
биологические и химические свойства почв; методы проведения почвенной и растительной диагностики; понятие оптимизации питания растений	проводить растительную и почвенную диагностики, оценивать результаты, давать рекомендации по оптимизации минерального питания растений	мерами по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв

ПК-11. Способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приёмов возделывания сельскохозяйственных культур.

Знать	Уметь	Владеть
основные технологические приёмы возделывания сельскохозяйственных культур; свойства химических мелиорантов, органических и минеральных удобрений и особенности их эффективного применения	планировать и реализовать эффективные способы применения химических мелиорантов, органических и минеральных удобрений в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	методикой расчёта экономической эффективности применения химических мелиорантов, органических и минеральных удобрений в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-14. Готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

Знать	Уметь	Владеть
--------------	--------------	----------------

отечественный и зарубежный опыт и современное состояние применения агрохимикатов	осуществлять научный поиск информации, оценивать ее и использовать в работе	использованием современных технологий поиска информации, в том числе электронных ресурсов
--	---	---

ПК-15. Способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований.

Знать	Уметь	Владеть
нормативные и методические требования к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований	проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические научные исследования	навыками работы на современных приборах и оборудовании

ПК-16. Способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.

Знать	Уметь	Владеть
методы математической и статистической обработки результатов лабораторных полевых и производственных опытов	выполнять расчеты и представлять их с использованием оргтехники	навыками описания результатов анализов и опытов, формулировки выводов

4. Объем и содержание практики, 3 з.е./108 ч.

Вид и типы практик	Продолжительность		Пром. атт-ция	Компетенции
Производственная практика Научно-исследовательская работа	2	3,0	диф. зачёт	ОПК-2,5; ПК-5,8,11,14,15,16

Содержание практики. Научно-исследовательская работа студентов организуется поэтапно. Основными формами научно-исследовательской работы бакалавров являются:

- индивидуальная научная работа,
- написание реферата по теме научной работы;
- выполнение научно-исследовательской работы во время учебной и производственной практик;
- участие в выполнении научно-исследовательской работы совместно с профессорско-преподавательским составом;
- участие в работе студенческих научных кружков,
- выступление с сообщением на студенческом научном кружке;
- участие в студенческой научной конференции, в семинарах, олимпиадах, научно-технических выставках и конкурсах;

- выступление с докладом на студенческой научной конференции.

Научно-исследовательская работа бакалавров в период освоения основной образовательной программы представляет собой многоступенчатый процесс и подразделяется на несколько ключевых этапов.

1. Выбор направления исследования (III семестр). Этот этап, основанный на личном интересе и предпочтениях студента, предполагает решение следующих задач:

- анализ опубликованных результатов исследований и написание реферата;
- выявление актуальности и новизны исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- постановка цели и задач;
- разработка плана исследования.

Выбрав направление исследования, необходимо с помощью руководителя, утверждённого приказом ректора, сформулировать её тему. Тема исследования должна быть актуальной, отвечать современному уровню развития науки и носить признаки новизны. Название темы должно быть максимально лаконичным, раскрывать цель и задачи исследования.

После выбора темы необходимо провести поиск и анализ публикаций, обращая внимание на поставленные задачи. Знакомство с публикациями начинают с работ учёных академии, затем с зональными исследованиями, с работами учёных других регионов и с зарубежными публикациями. На основании не менее 20 проанализированных публикаций составляется план и пишется реферат, делая ссылки на все используемые источники, которые приводят в виде алфавитного списка в конце работы. Подготовленный и должным образом оформленный реферат представляют на проверку утверждённому руководителю. После положительной оценки реферата в четвёртом семестре до выезда в учебное хозяйство на практику по его содержанию студент выступает на студенческом научном кружке соответствующей кафедры.

Для реализации задач исследования студентом совместно с руководителем разрабатывается схема полевых опытов, определяется перечень полевых наблюдений и лабораторных исследований. Руководителем оформляется индивидуальное задание и выдаётся студенту до выезда на практику.

2. Экспериментальные исследования (IV (по возможности дополнительно VI) семестр). Этот этап является наиболее трудным и реализуется в летний период четвёртого и в пятом семестрах при консультационной поддержке руководителя. При реализации данного этапа предусматривается следующее:

- проведение полевых и лабораторных исследований в соответствии с выданным заданием;
- статистическая обработка полученных экспериментальных данных;
- сопоставление результатов экспериментов с теоретическими исследованиями, выявленными при написании реферата, и с поставленными задачами;
- написание отчёта.

3. Апробация результатов исследования. Полученные результаты исследования должны быть оценены в среде научных работников. Для этого предлагаются следующие этапы апробации:

- проверка отчёта и его оценка руководителем (начало пятого семестра);
- доклад на студенческом научном кружке выпускающей кафедры (до зимней сессии пятого семестра);
- доклад на студенческой научной конференции в вузе (шестой семестр);
- доклад на региональных и всероссийских конференциях;
- участие в конкурсе студенческих научных работ и инновационных проектов;
- защита выпускной квалификационной работы (завершение восьмого семестра).

Выпускник бакалавриата подготовлен для продолжения обучения на следующем уровне – в магистратуре, где научно-исследовательская работа является основной формой обучения и подготовки к профессиональной деятельности.

5 Особенности прохождения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах, индивидуально.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить отчет, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения отчета предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - отчет по практике выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

6 Отчетная документация по практике

- Отчет по практике;
- Отзыв руководителя от организации.

7 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

7.1. Методические материалы оценки

Контроль прохождения студентами практики проводится в устной форме. Методы контроля - в виде защиты отчета по практике, опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме.

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкалы и критерии оценки студентов по практике

Компетенция	Виды работ	Шкала оценивания	Критерии оценивания
ОПК 2 ПК-14 ПК-15	Выбор темы исследований и выполнение научного поиска по изучаемой проблеме	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, по-

			казал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности
		3 Удовлетворительно	студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета
		2 Не удовлетворительно	студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики

ОПК-5 ПК-14 ПК-15	Выполнение исследований и анализов в лабораторных условиях	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности
		3 Удовлетворительно	студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литерату-

			рой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета
		2 Не удовлетворительно	студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики
ОПК-2 ПК-5 ПК-15 ПК-16	Осуществление расчетно-графического этапа исследований	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.

		<p>4 Хорошо</p>	<p>студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности</p>
		<p>3 Удовлетворительно</p>	<p>студент, посредством овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p>
		<p>2 Не удовлетворительно</p>	<p>студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике,</p>

			допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики
ОПК-5 ПК-8 ПК-15	Проведение исследований в полевых условиях	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности
		3 Удовлетворительно	студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания,

			<p>умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p>
		<p>2 Не удовлетворительно</p>	<p>студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики</p>

8 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Цель и задачи исследований (агрохимических, почвенных, агроэкологических). Основные принципы и требования их проведения.
2. Требования по выполнению научного поиска информации по теме научных исследований
3. Требования по выполнению анализа и синтеза информации по теме научных исследований
4. Принципы и требования к планированию исследований (агрохимических, почвенных, агроэкологических)
5. Принципы построения схем однофакторных опытов с минеральными, органическими, микробиологическими удобрениями
6. Принципы построения схем многофакторных опытов с минеральными, органическими, микробиологическими удобрениями

7. Предмет и методы исследований (агрохимических, почвенных, агроэкологических).
8. Ведение учетной документации полевых опытов и других видов исследований
9. Требования к выбору участка для закладки полевых опытов
10. Требования к закладке опытов с минеральными и органическими удобрениями (вегетационных, микрополевых, мелкоделяночных, полевых, производственных).
11. Требования к оформлению полевых опытов
12. Требования к внесению удобрений при закладке опытов с удобрениями
13. Учеты и наблюдения за состоянием растений в опытах
14. Отбор растительных проб для диагностики минерального питания в полевых опытах
15. Отбор почвенных проб в полевых опытах
16. Учет урожайности сельскохозяйственных культур при механизированной уборке в полевых опытах
17. Учет биологической урожайности сельскохозяйственных культур и структуры урожая
18. Требования к закладке разрезов при почвенных и агроэкологических исследованиях
19. Требования к изучению почв по разрезам. Определяемые показатели
20. Отбор почвенных проб в почвенных исследованиях
21. Использование полевых методов анализа в исследованиях (почвенных, агрохимических и агроэкологических)
22. Требования к закладке опытов в агроэкологических исследованиях. Определяемые показатели.
23. Отбор почвенных проб в агроэкологических исследованиях при изучении загрязнения сельскохозяйственных угодий
24. Требования к хранению и подготовке к анализам почвенных проб
25. Требования к хранению и подготовке к анализам растительных проб
26. Методы определения физических свойств почв в исследованиях (агрохимических, почвенных, агроэкологических)
27. Методы определения химических свойств почв в исследованиях (агрохимических, почвенных, агроэкологических)
28. Методы определения биологических свойств почв в агрохимических, почвенных, агроэкологических исследованиях
29. Методы анализа растительных проб в исследованиях (агрохимических, агроэкологических)
30. Общие требования к проведению лабораторных анализов почвенных и растительных проб
31. Методы оценки достоверности результатов исследований. Дисперсионный анализ
32. Использование корреляционно-регрессионного анализа в исследованиях (агрохимических, почвенных и агроэкологических)
33. Требования к составлению отчетов по научно-исследовательской работе в области агрохимии, почвоведения и агроэкологии. Разделы отчета.

34. Требования к оформлению таблиц в отчетах по научно-исследовательской работе
35. Требования к оформлению рисунков в отчетах по научно-исследовательской работе
36. Требования по составлению презентаций к научным докладам
37. Требования по составлению научных докладов, их представление перед аудиторией

9 Перечень учебной литературы

1. Макаров, В. И. Нормирование применения агрохимикатов. Методы расчета технологической, агрохимической, экологической, энергетической, экономической эффективности применения удобрений : учебное пособие / В. И. Макаров. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 59 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=18964>
2. Учебное пособие по экологической агрохимии : [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Ю. Лобанкова [и др.]. ; ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/314444/info>
3. Методики агрономических исследований : учебно-методическое пособие для аспирантов, студентов магистратуры и бакалавриата / сост. А. М. Ленточкин [и др.]. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 172 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19880&id=22642>
4. Основы научных исследований в агрономии : практикум для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение» / сост. Т. Е. Иванова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 141 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12991>
5. Макаров, В. И. Агрохимический анализ почв (с сервисной программой обработки результатов лабораторных испытаний при проведении агрохимических анализов) : учебное пособие / В. И. Макаров. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 72 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12759>; <http://lib.rucont.ru/efd/327135/info>
6. "ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления" (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.10.2017 N 1494-ст).
7. Иванова Т. Е. Основы научных исследований в агрономии. Электронное учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата «Агрономия» очной и заочной форм обучения, «Агрохимия и агропочвоведение» очной формы обучения (на платформе moodle). Режим доступа: <http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=173>.
8. Статистические методы в агрономии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для направлений подготовки «Агрономия» и «Агрохимия и агропочвоведение», сост. Иванова Т. Е. - Ижевск: , 2014. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12849>.
9. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск 1. Общая часть / под общ. ред. М. А. Федина. – Москва, 1985. – 269 с.
10. Основы научных исследований в агрономии : метод. указания / сост. Т. Е. Иванова. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 65 с. – Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&type=b&c=1&id=4885>.

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.
2. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА».
3. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт».
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

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

11.1 Перечень программного обеспечения

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

11.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

12. Материально-техническое обеспечение

При проведении выездных производственных практик используется материально-техническая база сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств, научно-исследовательских учреждений и других специализированных организаций.

При проведении стационарных практик используется:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и проме-

жуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска, экран. Необходимым лабораторным оборудованием.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА)
АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

кафедра агрохимии и почвоведение

Индивидуальное задание

на производственную практику
«Научно-исследовательская работа»

Студенту _____

Тема научной-исследовательской работы _____

Место проведения: _____

Цель и задачи _____

Схема опыта: _____

Перечень наблюдений и исследований: _____

Порядок выполнения работ в опыте: _____

Дата выдачи

Руководитель

Задание принял к исполнению

Форма отзыва руководителя

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ОТЗЫВ

по производственной практике

Студент _____
(Ф.И.О. полностью)

с _____ 20 __ г. по _____ 20 __ г. прошёл производственную

практику в _____
(наименование профильной организации)

(оценка отношения к практике, уровень теоретической подготовленности, приобретение практических

навыков, своевременность выполнения заданий и поручений, аккуратность в ведении документации,

активность в работе, инициативность, дисциплинированность,

готовность к профессиональной деятельности)

Заключение

Рекомендуемая оценка по итогам практики _____

Руководитель от организации

(подпись, дата, И. О. Фамилия)

**Пример оформления титульного листа отчёта
о производственной практике**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра Агротехники и почвоведения

ОТЧЁТ

о производственной

_____ практике

в АО «Учхоз Июльское ИЖГСХА» Воткинского района

Удмуртской Республики

(наименование организации, где проходила практика)

Выполнил: студент _____ группы _____ И. И. Иванов
(дата, подпись)







Руководитель от организации: доцент _____ А. И. Петров
(дата, подпись)

Руководитель от профильной организации:
главный агроном _____ С. С. Сергеев
(дата, подпись)

Дифференцированный зачёт _____

Ижевск 20____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	3, 14-19, ФОС	30.08.2016г №1	
2	3, 14-19, ФОС	28.08.2017г №3	
3	14-19, ФОС	28.08.2018г №1	
4	14-19, ФОС	27.08.2019г №1	
5	14-19, ФОС	28.08.2020г №1	
6	14-19, ФОС	20.11.2020г №9	
7.	14-18 ФОС	30.08.2021г №1	