

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 13:33:27
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра Почвоведения и агрохимии

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

20 октября 2020 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно производственная практика)

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

направленность (профиль) – «Агрохимия»

Форма обучения – очная

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Тюмень, 2020

При разработке программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «18» августа 2014 г., приказ № 1017.
- 2) учебный план подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – «Агрохимия», одобрен Ученым Советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол № 2.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) одобрена на заседании кафедры «Почвоведения и агрохимии» от «20» октября 2020 г. Протокол № 3.

Зав. кафедрой,
профессор, доктор с.-х.
наук



Н.В. Абрамов

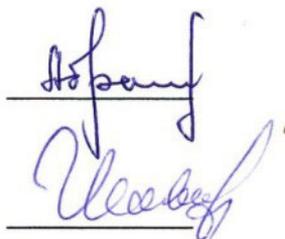
Рабочая программа научно-производственной практики одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «21» октября 2020 г. Протокол № 2.

Председатель
методической комиссии



О.В. Ковалева

Разработчик:
Профессор, доктор с.-х.
наук



Н.В. Абрамов

Директор АТИ

А.В. Игловиков

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Способ проведения производственной практики – стационарный, выездной.

Форма проведения практики: *дискретно* – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
ПК-3	Способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем удобрений в севооборотах	Знать: методы агрохимических анализов почв, растений и удобрений Уметь: проводить агрохимический анализ почв, растений и удобрений Владеть: принципами составления систем применения удобрений в севооборотах
ПК-5	Способностью рассчитывать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	Знать: порядок расчета норм органических и минеральных удобрений Уметь: изготовить электронную карту задания внесения удобрений по элементарным участкам Владеть: навыками внесения удобрений с использованием навигационной системы
УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного	Знать: методы научно-исследовательской деятельности в области агрохимии Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе

	<p>системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения Владеть: знаниями в области истории и философии науки</p>
--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-производственная практика относится к вариативной части блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность (профиль) – «Агрохимия».

Научно-производственная практика является обязательным этапом обучения аспиранта; ей предшествуют курсы: «Методология и современные методы научного исследования», «Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии», «Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ».

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

Научно-производственная практика проходит на 3 курсе в шестом семестре очной формы обучения.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость научно-производственной практики составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид работы	Очная форма обучения
Вводная лекция	2
Экскурсии	20
Производственная работа	68
Самостоятельная работа (всего)	
В том числе:	-
Подготовка отчета	18
Вид промежуточной аттестации	зачёт
Общая трудоемкость	108 ч 3 з.е.

5. Содержание практики

Содержание научно-производственной практики определяется темой научно-квалификационной работы аспирантов и планируется аспирантом совместно с научным руководителем, отражается в индивидуальном задании аспиранта, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта на всех этапах практики. Организация практики предусматривает следующие этапы:

- установочный – решение организационных вопросов (ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, программой, отчетной документацией, утверждение индивидуальных графиков прохождения практики);

- основной этап – выполнение программы практики и оформление отчетной документации;

- подведение итогов – промежуточная аттестация.

5.1 Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1.	Органические удобрения	Использование различных видов органических удобрений: -приготовление и хранение

		-нормы органических удобрений -внесение
2.	Минеральные удобрения	Использование различных видов минеральных удобрений: -определение потребности в удобрениях -порядок расчета норм минеральных удобрений -особенности внесения различных видов минеральных удобрений
3.	Химическая мелиорация почв	Расчет нормы внесения извести и гипса. Известкование кислых почв. Гипсование щелочных почв.

5.2 Разделы научно-производственной практики и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной практики, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1.	Подготовка к сдаче государственного экзамена	+	+
2.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+

6. Формы отчётности по практике

По результатам практики, обучающиеся должны представить отчёт. Отчёт по практике должен быть выполнен с соблюдением требований к титульному листу, содержанию, структуре, правилам оформления.

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

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

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	наименование оценочного средства
1.	Органические удобрения	ПК-3 (знать)	Собеседование (защита отчета)
		ПК-5	Собеседование (защита отчета)
		УК-2 (уметь, владеть)	Собеседование (защита отчета)
2.	Минеральные удобрения	ПК-3	Собеседование (защита отчета)
		ПК-5	Собеседование (защита отчета)
		УК-2 (знать)	Собеседование (защита отчета)
3.	Химическая мелиорация почв	ПК-3 (знать, уметь)	Собеседование (защита отчета)
		ПК-5	Собеседование (защита отчета)
		УК-2 (владеть)	Собеседование (защита отчета)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-3 Способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем удобрений в севооборотах			
Знать:	общие, но не структурированные методы агрохимических анализов почв, растений и удобрений	сформированные, но содержащие отдельные проблемы в методах агрохимических анализов почв, растений и удобрений	сформированные систематические знания методов агрохимических анализов почв, растений и удобрений
Уметь:	в целом успешно, но не систематически проводить агрохимический анализ почв, растений и удобрений	в целом успешно, но содержащие отдельные проблемы в проведении агрохимических анализов почв, растений и удобрений	сформированное умение проводить агрохимический анализ почв, растений и удобрений
Иметь навыки и/или опыт:	в целом успешное, но не систематическое владение принципами составления систем применения удобрений в севооборотах	в целом успешное, но содержащие отдельные проблемы во владении принципами составления систем применения удобрений в севооборотах	Успешное и систематическое владение принципами составления систем применения удобрений в севооборотах
ПК-5 Способностью рассчитывать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы			

Знать:	общие, но не структурированный порядок расчета норм органических и минеральных удобрений	сформированные, но содержащие отдельные проблемы в порядке расчета норм органических и минеральных удобрений	сформированные систематические знания порядка расчета норм органических и минеральных удобрений
Уметь:	в целом успешно, но не систематически изготовить электронную карту задания внесения удобрений по элементарным участкам	в целом успешно, но содержащие проблемы в изготовлении электронной карты задания внесения удобрений по элементарным участкам	сформированное умение изготовить электронную карту задания внесения удобрений по элементарным участкам
Иметь навыки и/или опыт:	в целом успешное, но не систематическое владение навыками внесения удобрений с использованием навигационной системы	в целом успешное, но содержащие отдельные проблемы во владении навыками внесения удобрений с использованием навигационной системы	Успешное и систематическое владение навыками внесения удобрений с использованием навигационной системы
УК-2 Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки			
Знать:	общие, но не структурированные методы научно-исследовательской деятельности в области агрохимии	сформированные, но содержащие отдельные проблемы методов научно-исследовательской деятельности в области агрохимии	сформированные, систематические методы научно-исследовательской деятельности в области агрохимии
Уметь:	в целом успешно, но не систематически	в целом успешно, но содержащие	сформированное умение

	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения	отдельные проблемы в проектировании и осуществлении комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения
Владеть	в целом успешное, но не систематическое знаниями в области истории и философии науки	в целом успешное, но содержащие отдельные проблемы знаний в области истории и философии науки	успешное и систематическое владение знаниями в области истории и философии науки

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Предоставить отчёт по следующим пунктам:

1. Характеристика предприятия (деятельность предприятия).
2. Производственный инструктаж.
3. Планирование работ по технологии внесения органических удобрений
4. Планирование работ по технологии внесения минеральных удобрений
5. Анализ результата по технологии применения мелиорантов

Для аттестации по итогам практики предлагаются вопросы промежуточного контроля:

1. Понятие системы удобрений
2. Внесение навоза
3. Внесение компоста
4. Использование сидератов
5. Использование соломы в качестве органического удобрения
6. Использование торфа в качестве органического удобрения
7. Использование сопропеля в качестве органического удобрения
8. Порядок расчета нормы минеральных удобрений
9. Сроки и способы внесения азотных удобрений
10. Сроки и способы внесения фосфорных удобрений
11. Сроки и способы внесения калийных удобрений
12. Сроки и способы внесения микроудобрений
13. Сроки и способы внесения извести и гипса

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Аттестация практик проводится в последний день практики или в течении одного месяца после ее окончания. При аттестации производственной практики аспирантов по научно-производственной практике выставляется – "зачтено" или "не зачтено".

«зачтено», если обучающийся предоставил отчёт по прохождению производственной практики и защита отчёта на кафедре на «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно»;

«не зачтено», если обучающийся не предоставил отчёт по прохождению производственной практики или защитил его на кафедре на «неудовлетворительно».

Критерии оценки *отчета* по прохождению производственной практики (содержание отчета)

- оценка «отлично» – письменный отчет о прохождении практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

-оценка «хорошо» – письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами. Оценка «хорошо» предполагает умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

-оценка «удовлетворительно» – отчет составлен с недочетами. Оценка «удовлетворительно» предполагает умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

-оценка «неудовлетворительно» – письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что студентом не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

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

а) основная литература:

1. Муравин Э.А., Титова В.И. Агрохимия. М.: «КосмосС». 2009. – 463 с.
2. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учеб. пособие для студентов вузов по агроном. специальностям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2010. — 276 с.
3. Комплексное применение средств химизации при возделывании зерновых культур [Электронный ресурс] / И.Р. Вильдфлуш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 175 с. — 978-985-08-1757-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29581.html>

б) дополнительная литература:

1. Аристархов А.Н. Оптимизация питания растений и применение удобрений в агроэкосистемах / А.Н. Аристархов. М., - 2000. – 522 с.
2. Дерюгин И.П. Минеральное питание и удобрение плодовых и ягодных культур. / И.П. Дерюгин – М., 2006. – 72 с.
4. Кидин В.В. Особенности питания и удобрения сельскохозяйственных культур растений и применения удобрений. В.В. Кидин. – М., 2009. - 412 с.
5. Кидин В.В. Основы питания растений и применения удобрений./ В.В. Кидин. – М., 2008. – 415 с.
6. Кидин В.В. Практикум по агрохимии / В.В. Кидин. – М., 2008. – 599 с.
7. Прянишников Д.Н. Агрохимия. / Д.Н. Прянишников. – М., 1965. – 630 с.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Агропромышленного комплекса Тюменской области <http://apk@72to.ru>
2. Интернет-библиотека периодических изданий <http://www.public.ru>
3. Лабораторное оборудование и приборы <http://christmasplus.ru/labware>
4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] // URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) <http://www.rospotrebnadzor.ru/>
6. Федеральное агентство по техническому регулированию (Ростехрегулирование) <http://www.gost.ru>
7. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по Испытанию и охране

селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия»)
<http://www.gosort.com/>

8. Электронный определитель травянистых и древесных растений средней полосы – www.ecosystema.ru.

9. Портал для аспирантов и соискателей ученой степени Aspirantura.com.
Режим доступа: <http://www.aspirantura.com/>

10. Каталог сайтов для аспирантов и соискателей ученой степени
Каталог ресурсов для аспиранта. Режим доступа: <http://www.aspirantura.net/>

11. Центральная научная библиотека УРО РАН раздел АСПИРАНТУ.
Режим доступа: <http://cnb.uran.ru/>

12. Агрономический портал – сайт о сельском хозяйстве (agronomy.ru);
agronom.info);

13. Национальный агрономический портал (agronationale.ru).

14. Агрономический портал (agronomy.info);

15. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

16. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

17. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН

При подготовке к зачету рекомендуется также ознакомиться со статьями, опубликованными за последние 3-5 лет в журналах «Агрохимия», «Плодородие», «Агропродовольственная политика России» и т.д.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем – не требуется

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики используется оборудование (проектор, экран, ноутбук) для демонстрации материала (технологий) с помощью слайд-шоу (презентация). Видеофильмы.

В материально-техническое обеспечение включены приборы:

КФК-3-0, спектрофотометр (КФК 3-01), весы технические, весы аналитические, атомно-абсорбционный спектрометр Contz AA 300, пламенный фотометр, рН метр, ситема капиллярного электрофореза (Капель 104).

Научно-технический потенциал подразделений вуза, которые выступают базой для практики, позволяет успешно решать учебные и научные задачи, поставленные программой практики.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре или на производстве, применительно к учебному процессу.

Также производственная практика может проходить в ведущих НИИ Тюменской области и других регионов страны.