

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 11.02.2019 11:10:46

Уникальный программный ключ: ФГБОУ ВО «ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d402d3b1c6fae2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра агрохимии,  
агроэкологии и охраны труда

Практика по получению первичных профессиональных умений и  
навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-  
исследовательской деятельности  
(ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Методические указания по оформлению отчета и прохождению практики для  
обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия  
и агропочвоведение

Уссурийск 2015

УДК 631

Составители: Белоусова Н.М., кандидат биологических наук, доцент кафедры агрохимии, агроэкологии и охраны труда, Киртаева Т. Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агрохимии, агроэкологии и охраны труда.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (основы научных исследований) Методические указания по оформлению отчета и прохождению практики для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение/ сост. Н.М. Белоусова; Киртаева Т.Н. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Уссурийск, 2015. – 12с.

Методические указания подготовлены в соответствии с учебной программой для студентов очного и заочного обучения направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Рецензент: Мухина Н.В., к.б.н., доцент кафедры Землеустройства ИЗиАТ ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Издаётся по решению методического совета ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

## **Введение**

Областью профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавра по направлению подготовки 35 03 03 включает: почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки,

контроль за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования,

агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения и обоснование методов их рационального использования,

разработку экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв.

Одно из основных направлений деятельности бакалавров, освоивших программу обучения является научно-исследовательская деятельность, в связи с чем практика по основам научных исследований является неотъемлемой частью учебного процесса.

**Цель** учебной практики по основам научных исследований: освоение навыков и умений закладки и проведения полевых экспериментов

**Задачи** учебной практики по основам научных исследований

- изучить основы планирования основные элементы методики полевого опыта (схему опыта, повторность, размер и форму опытной делянки, способ размещения вариантов и повторений);

- овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации;

- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства. Знать основные методы агрономических исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта; методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте;

порядок ведения документации и отчетности.

### **Место учебной практики в структуре ОПОП и форма проведения**

Учебная практика по основам научных исследований относится к базовой части программы, проводится непрерывно, в форме выездных занятий на опытное поле ПГСХА.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-14);
- способность к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований (ПК-15);
- способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формированию выводов (ПК-16).

В результате проведения учебной практики обучающиеся должны:

#### **знать:**

- методы поиска современной информации, изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- методы проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;

- методы статистической обработки результатов опытов, формированию выводов.

**уметь:**

- находить современную информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования;
- статистически обрабатывать результаты опытов, формировать выводы.

**владеть:**

- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формированию выводов.

### **Структура и содержание учебной практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля	
		2 семестр		4 семестр			
		УР	СР	УР	СР		
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Формирование бригад. Ознакомление с планом и правилами прохождения практики. Планирование основных элементов методики полевого опыта.	5		5	2	вопросы по ТБ при работе с минеральными удобрениями	
2	Экспериментальный этап. Выбор и разбивка опытного участка.	5		5		проверка рабочей тетради по практике	

3	Определение агрохимических показателей почвенной среды. Внесение удобрений в соответствии со схемой опыта.	-		5	12	внесение удобрений
4	Изучение сроков, способов посева (посадки), глубины заделки семян	5		5	4	опрос по способам посева с/х культур
5	Уход за посевами и опытом	5		5	6	тест сорняки
6	Определение полноты всходов и густоты стояния растений	5	2	5		решить задачу
7	Проведение фенологических наблюдений и биометрических измерений	-	4	5	6	составить таблицу по биометр. измерениям с/х культуры
8	Проведение фитопатологических наблюдений	-	2	5	2	составить таблицу по вредителям, болезням и сорнякам опытного участка
9	Уборка урожая	-	2	5	4	составить таблицу по методам уборки урожая
10	Методы учета урожая. Проведение анализа растительных образцов.	-	6	5	6	составить таблицу по методам учета урожая
11	Расчет биологической урожайности культуры	-	2	5	6	решить задачу
12	Документация и отчетность в полевом опыте. Обработка и анализ полученных данных. Подготовка отчета по практике	5	6	5	6	отчет
	Итого	30	24	60	48	Зачет(зачет с оценкой)

Формами отчетности по практике являются письменный отчет и рабочая тетрадь по практике

Пример оформления записей в рабочей тетради

Дата	План работы	Результат	Вывод
	<u>Подготовительный этап.</u> Инструктаж по технике		

	безопасности. Планирование основных элементов методики полевого опыта.		
	<u>Экспериментальный этап.</u> Выбор и разбивка опытного участка.		
	Определение агрохимических показателей почвенной среды. Внесение удобрений в соответствии со схемой опыта.		
	Изучение сроков, способов посева (посадки), глубины заделки семян		
	Уход за посевами и опытом		
	Определение полноты всходов и густоты стояния растений		
7	Проведение фенологических наблюдений и биометрических измерений		
8	Проведение фитопатологических наблюдений		
9	Уборка урожая		
10	Методы учета урожая. Проведение анализа растительных образцов.		
11	Расчет биологической урожайности культуры		
12	Обработка и анализ полученных данных.		

## **Литература**

### **Основная литература:**

1. Глуховцев, В.В. Практикум по основам научных исследований в агрономии: учеб. пособие / В.В. Глуховцев. – М.: Колос, 2006. – 240 с.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник /Б.А. Доспехов. – 6-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014. – 352 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Основы опытного дела в растениеводстве: учеб. пособие / под ред. В.Е. Ещенко и М.Ф. Трифоновой. – М.: КолосС, 2009. – 268 с.

### **Интернет-ресурсы:**

2. <http://soil.msu.ru/kaf-agrokhimii/agrohimia-kursi/512-383> -История агрохимии и методология агрохимических исследований
3. <http://www.issa-siberia.ru/agrokhimicheskie-issledovaniya.html>- ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ДОСТИЖЕНИЯ АГРОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ИНСТИТУТЕ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ СО РАН (СО АН СССР)
4. <http://www.agrochemv.ru/> - сайт журнала агрохимический вестник
5. <http://www.plodorodie-j.ru/> - сайт журнала плодородие
6. <http://books555.jimdo.com/> - книги для агрохимиков в электронном формате

## **Приложение 1**

Образец оформления отчета по ознакомительной практике

**Министерство сельского хозяйства Федеральное  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Приморская  
государственная сельскохозяйственная академия»  
Институт землеустройства и агротехнологий**

**Кафедра агрохимии, агроэкологии  
и охраны труда**

**Отчет по учебной практике  
Основы научных исследований  
Направление подготовки 35.03.03**

**Выполнили:**

**Преподаватель:**

Дата регистрации\_\_\_\_\_

Оценка защиты зачета\_\_\_\_\_

Уссурийск 2016

## **Содержание**

Введение.

Глава 1 Планирование основных элементов методики полевого опыта.

- 1.1. Цель и задачи исследования
- 1.2. Оценка физико- географических условий агросистемы
- 1.3. Характеристика агрофитоценоза
- 1.4. Выбор и разбивка опытного участка.

Глава 2 Агрохимические исследования

- 2.1 Определение агрохимических показателей почвенной среды опытного участка.
- 2.2 Расчет необходимой дозы удобрений

Глава 3 Методика постановки опыта

3.1 Схема опыта

3.2 Внесение удобрений в соответствии со схемой опыта.

3.3 Изучение сроков, способов посева (посадки), глубины заделки семян

3.4 Агротехника возделывания культур

3.5 Уход за посевами и опытом

3.6 Определение полноты всходов и густоты стояния растений

3.7 Проведение фенологических наблюдений и биометрических измерений

3.8 Проведение фитопатологических наблюдений

Глава 4 Учет урожая

4.1. Расчет биологической урожайности культуры

4.2 Методы учета урожая.

4.3 Уборка урожая

4.4. Проведение анализа растительных образцов

4.5. Определение фактической урожайности

Заключение

## **Содержание**

Введение .....	3
Место учебной практики в структуре ОПОП и форма проведения .....	4
Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики .....	4
Структура и содержание учебной практики.....	5
Литература .....	8
Основная литература: .....	8
Дополнительная литература:.....	8
Интернет-ресурсы: .....	8
Приложение 1 .....	9

Белоусова Наталья Михайловна. Киртаева Татьяна Николаевна.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Основы научных исследований). Методические указания по оформлению отчета и прохождению практики для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение очной и заочной форм обучения.

Подписано в печать \_\_\_\_\_ 2015г.

Формат 60x90 1/16.

Печать RISOGRAPH TR 1510

Уч. – изд. л. 0,9

Тираж \_\_\_ экз. Заказ №

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Адрес: 692510 г. Уссурийск, Пр. Блюхера 44

Участок оперативной полиграфии ФГБОУ ВО ПГСХА

692500 г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а

