

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.07(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по основам научных исследований в агрономии)

Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника: бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

1 АННОТАЦИЯ

1.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по основам научных исследований в агрономии) (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профилю подготовки «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

1.2 Практика проходит в 4 семестре 2 курса и состоит из тесно взаимосвязанных разделов.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Основной целью практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

2.2 Способ проведения практики: выездная и стационарная.

Стационарная практика проводится в образовательной организации, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация.

Выездная практика проводится вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация. Выездная практика проводится на учебно-опытном поле Оренбургского ГАУ.

2.3 Форма проведения практики.

Дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1 .

Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных	Этап 1 : основные понятия, законы и задачи математической статистики.	Этап 1: использовать основные законы математической статистики в	Этап 1: навыками использования основных законов математической статистики в

дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования продукции.	Этап 2: статистические методы анализа результатов экспериментального исследования.	планировании и проведении лабораторных и полевых опытов. Этап 2: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	планировании и проведении лабораторных и полевых опытов. Этап 2: навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ПК-2 – способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Этап 1: основные этапы планирования экспериментов, наблюдений и учётов в опытах по агрономии . Этап 2: технику закладки и проведения опытов по агрономии.	Этап 1: составлять и обосновывать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента. Этап 2: заложить и провести агротехнические опыты и эксперименты по сортоиспытанию.	Этап 1: навыками планирования экспериментов, наблюдений и учётов в опытах по агрономии. Этап 2: навыками проведения агротехнических опытов и экспериментов по сортоиспытанию почвы.
ПК-4 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.	Этап 1: сущность и основы разностного метода, дисперсионного анализа данных однофакторного и многофакторного эксперимента, корреляционного и регрессионного анализов. Этап 2: структуру и методологию формулирования научных выводов и предложений .	Этап 1: обобщать полученные результаты и подвергать их статистической обработке. Этап 2: формулировать выводы и предложения по результатам опытов. .	Этап 1: навыками проведения разностного метода, дисперсионного анализа данных однофакторного и многофакторного эксперимента, корреляционного и регрессионного анализов. Этап 2: навыками формулирования выводов и предложений по результатам исследований.

4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых практика является основополагающей, представлен в табл. 3.

Таблица 2. Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
-------------	---------------------

ОПК-2	Математика
ОПК-2, ПК-2, ПК-4	Основы научных исследований в агрономии

Таблица 3. Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОПК-2	Программирование урожаев
ОПК-2, ПК-2, ПК-4	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
ПК-2, ПК-4	Производственная (преддипломная) практика

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарного учебного графика.

5.2 Продолжительность практики составляет 2/3 недели.

5.3 Общая трудоёмкость учебной практики составляет 1 зачетную единицу.

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. ед	часов			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактн. работа	ИЗ			
Общая трудоёмкость по Учебному плану	1	36	24	12	4	-	-
1.Подготовительный этап: ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности. 2. Экспериментальный этап: (полевые работы)	0,25	9	6	3	1	Устный опрос	
2.1 Выбор и подготовка земельного участка для опытов. 2.2 Разбивка опытного участка и рендомизированное размещение вариантов по заданной схеме опыта. 2.3 Организация работ на опытном поле.	0,25	9	6	3	1	Устный опрос	ОПК-2 ПК-2
2.4 Организация и постановка вегетационного опыта в	0,25	9	6	3	1	Устный опрос	ОПК-2 ПК-2

вегетационном домике ОГАУ. 2.5 Обработка и анализ данных.							
3. Заключительный этап: подготовка отчёта к практике.	0,25	9	6	3	1		ОПК-2 ПК-2
Вид контроля	Зачёт						

5.4 Выполнение индивидуального задания.

5.4.1 Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий:

1. Виды экспериментов и требования к полевому опыту.
2. Основные элементы методики полевого опыта.
3. Методы размещений вариантов.
4. Вегетационный опыт. Требования к вегетационному опыту.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 К моменту окончания практики обучающийся должен оформить краткий отчет о результатах практики и выполнения индивидуальных заданий (п.5.4.1).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Форма аттестации практики: зачет.

7.2 Время проведения аттестации – после окончания отведенных по расписанию дней практики.

7.3 Зачёт получает обучающийся, прошедший практику, усвоивший необходимый уровень знаний, овладевший предусмотренными практическими навыками и представивший краткий отчёт о результатах практики и выполнения индивидуальных заданий.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплен раздел. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;
- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;
- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
	ИТОГО	100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения

обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

Таблица 6. Система оценок

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95)	B - (5)		
[70; 85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60; 70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50; 60)	E – (3)		
[33,3; 50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0; 33,3)	F – (2)		

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набрав высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

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

1. Сущность и характеристика полевых опытов.
2. Основные требования, предъявляемые к полевому опыту.
3. Понятие о планировании опыта.
4. Основные этапы планирования.
5. Что понимается под программой исследования?
6. Ошибки и их источники возникновения при проведении полевых опытов.
7. Особенности схем однофакторного и многофакторного опытов.
8. Особенности ориентации делянок на территории опытного участка.
9. Принципы планирования наблюдений и анализов в полевом опыте.
10. Общие принципы и этапы планирования НИР в агрономии.
11. Особенности планирования схем однофакторных опытов.
12. Особенности планирования схем многофакторного опыта.
13. Особенности планирования многолетних стационарных полевых опытов.
14. Особенности планирования наблюдений и учётов в полевом опыте.
15. Особенности разбивки полевого опыта.
16. Основные элементы методики полевого опыта.
17. Классификация методов размещения вариантов по делянкам опыта.
18. Сущность рендомизированного размещения вариантов по делянкам опыта.
19. Особенности размещения вариантов методом рендомизированных повторений.
20. Особенности размещения вариантов методом латинского квадрата.
21. Особенности размещения вариантов методом расщепленных делянок.
22. Техника закладки и проведения полевого опыта.
23. Выбор и подготовка земельного участка под опыт.
24. Классификация полевых опытов по объектам исследования, количеству изучаемых

25. факторов, месту и длительности проведения.
26. Особенности проведения полевых работ на опытном участке.
27. Документация и отчётность в научно-исследовательской работе.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.1 Основная учебная литература.

1. Кирюшин Б.Д. Основы научных исследований в агрономии [Электронный ресурс] : учебник / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2016. — 407 с.

8.1.2 Дополнительная учебная литература и Интернет ресурсы.

1. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учебное пособие / сост. А. В. Кислов, Е. Л. Раваева, А. В. Кашеев. - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2011. - 55 с.

1. ЭБС IPRbooks, www.iprbookshop.ru

2. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com

3. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru

8.1.3 Методические указания и материалы по практике.

1. Методические указания к проведению учебной и производственной практики по оценке качества основных полевых работ и засоренности посевов (для студентов 3 курса специальностей 110201 – «Агрономия», 110305 - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»).

2. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по земледелию для студентов агрономического факультета.- Оренбург. Изд. центр ОГАУ, 1995.- 42 с.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Программное обеспечение и информационные справочные системы.

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178

Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Буры для отбора почвы на влажность,
2. Бюксы,
3. Прибор для определения строения пахотного слоя почвы,
4. Измерительные ленты 50 м,
5. Линейки,
6. Весы ВЛТК,
7. Сушильные шкафы.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431.

Разработал:

В.Н.Диденко