

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика

Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 Производственная (преддипломная) практика (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 8 семестре 4 курса обучения и состоит из трех тесно взаимосвязанных разделов.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики: производственная, в том числе преддипломная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Основная цель практики – выполнение выпускной квалификационной работы.

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.

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
ПК-1 - готовностью изучать современную	1 этап: закономерности и	1 этап: анализировать	1 этап: применять статистические

информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	принципы экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. 2 этап: инновационные и перспективные направления в области агрохимии и возможность их применения в нашей климатической зоне.	образцы почв по агрохимическим показателям. 2 этап: определять методами почвенной и растительной диагностик наличия э.п. в почве и растениях и на основе полученных результатов дать рекомендации о целесообразности дополнительного внесения удобрений.	методы анализа результатов экспериментальных исследований; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур. 2 этап: рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирать и применять рациональные формы и методы организации труда в растениеводстве, полагаясь на опыт передовых стран.
ПК-2 - способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам.	1 этап: основных этапов планирования экспериментов, наблюдений и учётов в опытах по агрономии. 2 этап: техники закладки и проведения опытов, документацию и отчетность.	1 этап: составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента. 2 этап: заложить и провести опыты по агрономии, проводить статистическую обработку результатов экспериментов.	1 этап: навыками планирования и проведения агрономических экспериментов. 2 этап: навыки анализа и планирования технологических процессов в растениеводстве.
ПК-3 - способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.	1 этап: отбор лабораторных проб почвы и растений и подготовки их к анализу. 2 этап: проведение химического анализа.	1 этап: профессионально использовать полученные результаты по агрохимическому анализу растений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры.	1 этап: использование полученных результатов для определения баланса э.п. в почве, расчете выноса и расхода э.п.. 2 этап: использование полученных результатов для определения качества

		2 этап: профессионально использовать полученные результаты по агрохимическому анализу почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственн ые культуры.	продукции.
ПК-4 - способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.	1 этап: сущности и основ дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов, применение ЭВМ в опытном деле. 2 этап: методов статистического анализа результатов экспериментов.	1 этап: провести испытания новых агротехнических и зоотехнических приёмов и технологий в условиях производства. 2 этап: формулировать выводы и предложения по результатам опытов.	1 этап: навыки проведения дисперсионного и корреляционного анализа. 2 этап: навыки формулирования выводов и предложений по результатам исследований.
ПК-5 - способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ.	1 этап: введение в теорию алгоритмов и алгоритмических языков. 2 этап: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий.	1 этап: использовать пакет прикладных программ для решения практических задач. 2 этап: использовать систему управления базами данных.	1 этап: навыками решения задач на составление алгоритмов. 2 этап: способами записи алгоритмов.
ПК-10 - готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации.	1 этап: основы создания нового предприятия; - организационно-правовые формы предприятия (фирм). 2 этап: выявить факторы производственной деятельности предприятия;	1 этап: определить издержки производства и пути их снижения; - выявить наиболее значимые факторы, влияющие на экономику предприятия. 2 этап: исследовать причины, влияющие на	1 этап: выявить наиболее значимые факторы, влияющие на экономику предприятия. 2 этап: определить эффективность использования персонала предприятия. и

	- инвестиционную политику предприятия (фирмы).	снижение экономической эффективности.	производительность и труда.
ПК-18 - способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции.	1 этап: строение и состав атмосферы, методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха. 2 этап: опасные для растениеводства метеорологические явления и меры борьбы с ними.	1 этап: вести наблюдения за температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода. 2 этап: оценивать агроклиматические ресурсы территории, планировать полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов.	1 этап: современными методами природно-ресурсного потенциала территории, видами и методами агрометеонаблюдений. 2 этап: навыками принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты с.-х. культур от опасных метеорологических явлений.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых производственная (преддипломная) практика является основополагающей, представлен в таблице 3.

Таблица 2. Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ПК-2, ПК-4	Основы научных исследований в агрономии
ПК-1, ПК-3	Агрохимия
ПК-5	Информатика
ПК-10	Организация производства и предпринимательство в АПК
ПК-18	Программирование урожаев

Таблица 3. Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-18	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарного учебного графика – 8 семестр, календарные сроки – май месяц.

5.2 Продолжительность практики составляет 12 дней (2 недели).

5.3 Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 108 академических часов или 3 ЗЕ.

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

Таблица 4 - Распределение по разделам практики, видам работ, формам текущего контроля

Этапы практики (наименование тем)	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. ед.	часов			Кол-во дней	Форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контакт. работа	ИЗ			
Общая трудоёмкость	3	108	72	36	12	консультации, устный опрос	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-18
1. Обработка данных результатов научно-исследовательской работы	2,25	81	18	9	9		
2. Математическая обработка экспериментальных данных	0,25	9	6	3	1		
3. Расчет технологических карт	0,5	18	12	6	2		ПК-4 ПК-5
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой						

5.4 Выполнение индивидуального задания

5.4.1 Перечень индивидуальных заданий:

1. Провести обработку данных полевой всхожести с.-х. культур.
2. Провести обработку данных общей и продуктивной кустистости с.-х. культур.
3. Провести обработку данных структуры урожая и урожайности с.-х. культур.
4. Провести обработку данных качественных показателей зерна.

5. Провести обработку данных оценки качества покровного боронования отвальной и безотвальной зяби, черного пара, посевов озимых зерновых культур и многолетних трав.
6. Провести обработку данных оценки качества сплошной культивации почвы.
7. Провести обработку данных оценки качества прикатывания почвы.
8. Провести обработку данных учёта засоренности посевов с.-х. культур.
9. Провести обследование почвы опытного участка.
10. Провести математическую обработку данных урожайности с.-х. культур.
11. Провести математическую обработку данных засоренности полей.
12. Рассчитать технологические карты по вариантам опыта.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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: оценка.

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

7.3 Оценку получает обучающийся, прошедший практику, обработавший экспериментальные данные, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы, и представивший краткий отчёт о результатах практики и выполнения индивидуальных заданий.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимальное количество баллов – 100.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики определяются ведущими преподавателями. Перечень критериев и распределение между ними баллов представлено в таблице 5.

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

№	Критерии оценок	Баллы
1.	Качество ответов на вопросы.	50
2.	Выполнение индивидуальных заданий	40
3.	Своевременность предоставления отчёта	10
	Итого:	100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики одобряется и утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

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.

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)	
[50; 60)	E – (3)		неудовлетворительно – (2)
[33,3; 50)	FX – (2+)		
[0; 33,3)	F – (2)		
			незачтено

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

7.4.6.1 Контрольные вопросы для самопроверки.

1. Методика определения полевой всхожести с.-х. культур.
2. Определение сохранности растений.
3. Определение общей выживаемости растений.
4. Методика определения общей и продуктивной кустистости.
5. Методика определения структуры урожая и биологической урожайности с.-х. культур.
6. Методика определения количества и качества клейковины.
7. Методика определения стекловидности и натурной массы зерна.
8. Определение физической спелости почвы.
9. Методы расчёта доз удобрений на планируемый урожай.
10. Технологии внесения минеральных удобрений.
11. Агробиологическая классификация сорняков, основные представители отдельных биологических групп видового состава сорняков Южного Урала.
12. Виды обследования засоренности посевов.
13. Методика проведения учёта засоренности полей.
14. Морфологические признаки почв.
15. Органолептический метод определения гранулометрического состава почвы.
16. Строение почвенного профиля.
17. Морфометрические признаки генетических горизонтов.

18. Принципы классификации и систематизации почв.
19. Методика закладки почвенных разрезов.
20. Виды почвенных разрезов.
21. Затраты, которые входят в себестоимость при возделывании с.-х. культур.
22. Расчет прибыли и уровня рентабельности.
23. Расчет окупаемости затрат продукцией.

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

8.1.1 Основная литература.

1. Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ для студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения по специальности 110201.65 - Агрономия и направлениям подготовки 110200.62 - Агрономия, 110400.62 - Агрономия [Текст] / [А. В. Кислов [и др.]. - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2012. - 27 с.

2. 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 литература и Интернет-ресурсы

1. Ягодин, Б.А. Агрохимия [Электронный ресурс] : учебник / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 584 с.

2. Шевченко, В.А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, И.Н. Гаспарян ; под ред. Фурсовой А.К.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с.

3. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с.

4. Завражнов, А.И. Практикум по точному земледелию [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Завражнов, М.М. Константинов, А.П. Ловчиков, А.А. Завражнов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 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 по выполнению выпускных квалификационных работ для студентов агрономического факультета очного и заочного обучения по специальности 110201.65 – Агрономия и направлениям подготовки 110200.62 – Агрономия, 110400.62 – Агрономия / А.В.

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

10.1 База проведения практики.

1. Лаборатория семенного анализа кафедры агротехнологий Оренбургского ГАУ.

2. Лаборатория агрофизики почв кафедры земледелия, почвоведения и агрохимии Оренбургского ГАУ.

10.2 Материально-техническое обеспечение практики.

1. ИДК-1.

2. Пурка, объёмом 0,25 и 1,0 л.

3. Диафоноскоп.

4. Картофельные весы ВП-5.

5. Набор реактивов для выполнения качественных реакций при описании почвенного профиля (AgNO_3 , BaCl_2 , HCl , раствор фенолфталеина, дистиллированная вода).

6. Фильтры бумажные.

7. Пробирки.

8. Световой, электронный микроскоп.

9. Биноклярные лупы.

10. Препаровальные инструменты.

11. Весы лабораторные ВЛТК-500 г.

12. Шкаф сушильный лабораторный, СКБ-1085А.

13. Шкаф вытяжной.

14. Сосуды со спиртом для консервации насекомых.

15. Растильни (керамические, полиэтиленовые) из расчета по две единицы на каждый из испытуемых вариантов.

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.

Разработали: _____ С.А.Федюнин
Р.К. Байкасенов