

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(П) Преддипломная практика

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки: Агрономия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 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 – «Агрономия».

1.2 Практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса в 10 семестре 5 курса обучения и состоит из трех тесно взаимосвязанных разделов.

2. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики: преддипломная.

2.2 Тип практики: практика проводится по получению и обработке экспериментальных данных необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

2.3 Форма практики – лабораторная.

2.4 Способ проведения практики – стационарная. Практика организуется в течение непрерывного периода, выделяемого в календарном учебном графике для проведения совокупности практик.

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 информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	1 этап: закономерности и принципы экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. 2 этап: инновационные и перспективные направления в	1 этап: анализировать образцы почв по агрохимическим показателям. 2 этап: определять методами почвенной и растительной диагностик наличия э.п. в почве и растениях и на основе	1 этап: применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур. 2 этап:

	области агрохимии и возможность их применения в нашей климатической зоне.	полученных результатов дать рекомендации о целесообразности дополнительного внесения удобрений.	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. 2 этап: профессионально использовать полученные результаты по агрохимическому анализу почв и удобрений в практике рационального применения	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 продукции.

		удобрений под сельскохозяйственные культуры.	
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; - инвестиционную политику предприятия (фирмы).	1 этап: определить издержки производства и пути их снижения; - выявить наиболее значимые факторы, влияющие на экономику предприятия. 2 этап: исследовать причины, влияющие на снижение экономической эффективности.	1 этап: выявить наиболее значимые факторы, влияющие на экономику предприятия. 2 этап: определить эффективность использования персонала предприятия. и производительность и труда.
ПК-18 - способностью использовать агрометеорологическую информацию при	1 этап: строение и состав атмосферы, методы измерения и пути эффективного	1 этап: вести наблюдения за температурой, влажностью	1 этап: современными методами природно-ресурс-

производстве растениеводческой продукции.	использования солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха. 2 этап: опасные для растениеводства метеорологические явления и меры борьбы с ними.	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.	ного 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

Эффективное прохождение обучающимися практики базируется на предварительном изучении теоретических и практических основ таких дисциплин как информатика, агрометеорология, почвоведение с основами геологии, основы научных исследований в агрономии, земледелие, агрохимия, растениеводство, организация производства и предпринимательство в АПК, тракторы и автомобили, экология, защита растений. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых преддипломная практика является основополагающей, представлен в таблице 3.

Таблица 2 - Требования к пререквизитам практики

Дисциплина	Раздел
Информатика	Раздел 2 Информационные основы построения ЭВМ Раздел 5 Операционные системы
Агрометеорология	Раздел 2 Тепловой и водный баланс почвы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.
Почвоведение с основами геологии	Раздел 2 Общее почвоведение. Раздел 4 Генезис, характеристика, классификация и география почв. Эволюция почв.
Основы научных исследований в агрономии	Раздел 2 Основные элементы и техника закладки полевого опыта Раздел 3 Математическая статистика в агрономических исследованиях Раздел 4 Проведение полевых экспериментов

Земледелие	Раздел 1 Научные основы земледелия. Раздел 2 Сорные растения и меры борьбы с ними. Раздел 3 Севообороты. Раздел 4 Обработка почвы.
Агрохимия	Раздел 2 Агрохимические свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв. Раздел 3 Удобрения, их классификация, химические свойства, особенности применения, понятия «норма» и «доза» элементов питания.
Растениеводство	Раздел 1 Теоретические основы семеноведения. Раздел 2 Общая характеристика зерновых культур. Классификация технологий. Раздел 3 Особенности биологии и технологии возделывания пшеницы и ржи. Раздел 4 Зернофуражные и крупяные культуры. Раздел 6 Кормовые культуры.
Организация производства и предпринимательство в АПК	Раздел 2 Основы рациональной организации производства на сельскохозяйственных предприятиях. Раздел 4 Анализ производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия.
Тракторы и автомобили	Раздел 1 Общие сведения о тракторах и автомобилях.
Экология	Раздел 3 Экологическая безопасность с/х продукции, агроэкологический мониторинг, экологическая сертификация. Оценка воздействий на окружающую среду.
Защита растений	Раздел 4 Методы диагностики и защита сельскохозяйственных культур от болезней. Раздел 4 Методы диагностики и защита сельскохозяйственных культур от вредителей.

Таблица 3 - Требования к постреквизитам практики

Дисциплина	Раздел
Государственная итоговая аттестация	Государственный экзамен. Выпускная квалификационная работа.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарного учебного графика – 10 семестр, календарные сроки – май, июнь месяцы.

5.2 Продолжительность практики составляет 12 дней (2 недели).

5.3 Общая трудоемкость учебной 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	самостоят. работа			
Общая трудоёмкость	3	108	72	36	12		
1. Обработка данных результатов научно-исследовательской работы	2,25	81	18	9	9	консультации, устный опрос	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-18
2. Математическая обработка экспериментальных данных	0,25	9	6	3	1		ПК-4 ПК-5
3. Расчет технологических карт	0,5	18	12	6	2		ПК-5
Вид итогового контроля	оценка						

5.4 Самостоятельная работа студентов на практике

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

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. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учебник / Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А.. – Изд-во «Лань», 2014.- 224 с. (Электронный ресурс - ЭБС «Лань»)
2. Посыпанов Г.С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков. – М.: КолосС, 2007.

8.1.2 Дополнительная литература и Интернет-ресурсы

1. Практикум по земледелию: Учебное пособие / Васильев И.П., Туликов А.М. и др. – М.: КолосС, 2005.- 424 с.
2. Практикум по технологии производства продукции растениеводства для степной зоны Южного Урала. под ред. проф. В.И. Титкова, В.В. Каракулев.- Оренбург, 2007. – 330 с.
3. Агрономическая химия: Учебное пособие / Ряховский А.В., Батурин И.А., Березнев А.П.- Оренбург: ИПК «Южный Урал», 2004.- 281 с.
4. Блохин Е.В. Экология почв Оренбургской области. – Екатеринбург. – 1998. – 123 с.
5. <http://ru.wikipedia>.
6. <http://pochvovedenie.academic.ru> (Толковый словарь по почвоведению).
7. <http://dic.academic.ru> (Большой энциклопедический словарь).
8. <http://www.valleyflora.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. Кислов, Ю.А. Гулянов, Г.Ф. Ярцев, С.А. Федюнин. – 2-е изд. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2012. – 27 с.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1 Программное обеспечение и информационные справочные системы.

1. Microsoft Windows XP/7
2. Open Office
3. Google Chrome

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, объемом 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 испытываемых 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