


ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор агропромышленного института



 /Зайцев А.А./

**ПРОГРАММА**

Б2.О.01.01(П) Технологическая практика

**Направление подготовки:** 35.04.04 Агрономия

**Программа магистратуры:** Адаптивные системы земледелия

**Квалификация (степень):** магистр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** Агропромышленный

**Кафедра:** Агрохимии и почвоведения

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2	-	-
Семестр / триместр	3,4	-	-
Форма отчетности	зачет с оценкой зачет с оценкой	-	-
Контактная работа ИФР		-	-
Самостоятельная работа	936	-	-

**Всего часов:** 936

**Трудоемкость:** 36 зачетных единиц

Разработчик рабочей программы: Сотников Б.А.

# **I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

## **1.1. Вид практики (в соответствии с ФГОС ВО):**

Производственная.

## **1.2. Тип практики:**

Технологическая

**1.3. Цель практики:** приобретение обучающимися практических навыков освоения современных приемов инновационных технологий возделывания полевых культур и повышения их продуктивности, а так же формирования у практикантов системного подхода к научно-исследовательской работе и обеспечения практической подготовки выпускников магистратуры к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях и научных центрах.

## **1.4. Задачи практики:**

- оценка почвенно-климатических условий;
- изучение системы земледелия и технологии, применяемые в организации;
- участие в технологических операциях по возделыванию полевых культур;
- углубление теоретических знаний в избранной научной области по избранной магистерской программе и научной теме;
- развитие умений и навыков организации и проведения научного исследования, библиографической работы, подготовки научных выступлений и публикаций, накопление фактического и эмпирического материала для выпускной квалификационной работы.

**1.5. Способы проведения практики:** стационарная, выездная.

**1.6. Формы проведения практики:** дискретная.

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

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

### **а) Универсальные:**

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

### **б) общепрофессиональные:**

ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

### **1.8. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования (ОПОПВО):**

Учебная практика Б2.О.01.01(П) относится к обязательной части раздела Блока 2 «Практики» и входит в содержание раздела Б2.О.01 «Производственная практика» ОПОП ВО.

### **1.9. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах:**

Объем практики – 36 з.е..

Продолжительность практики – 36 недель.

### **1.10. Объем контактной работы в часах и её продолжительность в неделях:**

Продолжительность контактной работы – 36 недель.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Содержание заданий, раскрывающих основные виды деятельности обучающихся во время прохождения практики:**

Работа магистра-практиканта начинается с ознакомления с условиями производства: почвенно-климатическими и экономическими условиями хозяйства, со структурой и со специализацией, производственной деятельностью, организацией территории, системой земледелия, севооборотах, обеспеченностью хозяйства материальными и трудовыми ресурсами, системой управления хозяйством и др. Знакомство с объектом и предметом исследования. Характеристика хозяйства, научного учреждения, опытной лаборатории или другого объекта, выбранного для проведения исследований. Анализирует наличие базы для исследований. Изучает основные методики проведения анализов почвы, растений, микробиологических объектов, экологической службы. Знакомится с морфологией, биологией, технологией возделывания той или иной культуры, особенностями хранения и возможностями переработки.

После знакомства с хозяйством практикант непосредственно включается в работу и участвует в проведении всех мероприятий, предусмотренных производственным заданием и текущими указаниями руководства хозяйства.

Совместно с научным руководителем разрабатывается схема опыта. Проводится выбор культуры, почвы, вида обработки, предшественников, биопрепаратов, средств защиты от болезней и вредителей. Закладка опыта согласно методике исследований. Выбор сорта или гибрида. Характеристика сортов и гибридов. Реакция сортов и гибридов на условия возделывания и погодные условия. Наблюдения в течение периода вегетации. Отбор образцов (почвенных и растительных) в динамике. Проведение сопутствующих наблюдений индивидуально для каждой культуры.

Работая в хозяйстве, практикант анализирует существующие агротехнологии, выявляет просчёты и недостатки, предлагает решения по их устранению. Принимает участие в планировании урожайности с.-х. культур с учётом почвенно-климатических условий хозяйства и особенностей культур. Принимает участие в разработке и внедрении экологически безопасных приёмов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учётом свойств агроландшафтов и экономической эффективности. Принимает участие в проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия для конкретных природно-экономических условий.

Анализирует существующие системы земледелия сельскохозяйственной организации и предлагает виды систем земледелия с учётом природно-экономических условий ее деятельности.

Изучает потребности рынка и принимает участие в определении объёмов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из возможностей с.-х. предприятия. Практикант должен проанализировать и предложить пути оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов. Принимает участие в разработке и осуществлении системы мероприятий по управлению почвенным плодородием в почве (регулирование баланса органического вещества и биогенных элементов и др.) с целью его повышения (сохранения).

Практикант обязан знать требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими стандартами и уметь организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции, выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства

Практикант должен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства в хозяйстве на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.

Практикант должен научиться определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объёма производства и качества растениеводческой продукции.

Для подробного учёта всех выполняемых трудовых функций, и операций необходимо вести дневник практики. По окончании практики необходимо составить отчёт в письменном виде и предоставить его вместе с дневником руководителю практики от вуза. Подготовка научной статьи и доклада на конференцию.

### **III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

#### **3.1. Формы отчетности по итогам практики:**

Отчет о прохождении практики является обязательным документом. После прохождения практики обучающийся обязан предоставить на кафедру оформленный отчет, а затем, в установленные сроки, защитить его на собеседовании.

В качестве отчета обучающиеся предоставляют:

1. отчет по практике: дневник прохождения практики, в котором фиксируются даты с описанием работ, в разделах отчета приводятся проанализированные теоретические основы и данные, полученные результаты (отчет желательно иллюстрировать рисунками, фотографиями, схемами).

2. индивидуальное задание.

Требования к оформлению: – отчет по практике составляется в соответствии с темой и методикой его выполнения в объеме 20-30 с.; – все составные части отчета должны быть оформлены в виде единой сброшюрованной рукописи на листах формата А4; – отчет должен быть набран в текстовом редакторе технически грамотным языком; – отчет должен содержать наряду с основным материалом цели, задачи практики, заключение и список литературы.

Титульный лист

- Индивидуальный план

- Введение, в котором указываются цель, место, дата начала и продолжительность практики;

- Основная часть, содержащая:

1. литературный обзор по проблематике ВКР

2. методику проведения эксперимента;

3. анализ полученных результатов;

4. анализ научной новизны и практической значимости результатов;

5. обоснование необходимости проведения дополнительных исследований. - Заключение, включающее:

1. перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
  2. индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.
- Библиографический список.
  - Приложения (иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц и т. д.)

#### **IV. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

##### **4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>№ №</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка</b>	<b>Контролируемые разделы (этапы) практики</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	ПКС-1 Готовность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;	Подготовительный этап	Индивидуальное задание
2	ПКС-2 Готовность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий;	Ознакомительный этап, основной этап	Отчет о практике

##### **4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

<b>Результаты (освоенные компетенции)</b>	<b>Контролируемые разделы (этапы) практики</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценивания компетенций</b>
ПКС-1	Подготовительный этап	Уровень сформированности у студента первичных профессиональных компетенций	Уровень владения материалом
ПКС-2	Ознакомительный этап Основной этап	Уровень сформированности у студента первичных профессиональных компетенций	Уровень владения материалом

##### **Описание шкалы оценивания**

«Зачтено (с оценкой «отлично»)» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение традиционными и альтернативными методами, современными приемами в рамках своей профессиональной деятельности, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и с интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет о практике выполнил в полном объеме, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, обучающийся показал сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

«Зачтено (с оценкой «хорошо»)» - обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением использовать его; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике.

«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)» - обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения методической терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; низкий уровень оформления документации по практике.

«Не зачтено» (с оценкой «неудовлетворительно») - обучающийся не выполнил программу практики и (или) не представил необходимую отчетную документацию в требуемой форме.

#### **4.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

##### **Вопросы к зачету**

1. Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур в условиях ЦЧР.
2. Как определить потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности?
3. Опишите методы расчетов планируемой урожайности сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов
4. Экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства.
5. Как можно использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания сельскохозяйственных культур?
6. Термины и понятия адаптивно-ландшафтных систем земледелия; основные нормативные материалы и принципы проектирования адаптивных систем земледелия.
7. Опишите комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических и рельефных условий хозяйства.
8. Как адаптировать системы земледелия к различным организационным формам и экономическим условиям производства сельхозпродукции?
9. Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки.
10. Опишите преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в условиях хозяйства где проходили практику и предложите оптимальный вариант.

11. Оцените роль отдельных звеньев систем земледелия в хозяйстве и предложите пути их совершенствования.
12. Чем обоснован выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности.
13. Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию.
14. Как осуществить сбор данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции?
15. Приемы оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.
16. Обоснуйте системы севооборотов и структуры посевных площадей с учетом рационального использования земельных ресурсов.
17. Показатели и методы оценки уровня плодородия различных типов почв.
18. Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов.
19. Методы повышения содержания органического вещества в почве.
20. Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм.
21. Приведите систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия.
22. Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами.
23. Опишите систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции.
24. Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.
25. Перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции.
26. Какие приемы совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства с учетом потребностей рынка и изменений климата применяли в условиях хозяйства где проходили практику.
27. Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов).
28. Необходимо найти информацию рекомендованных к использованию агрохимикатов на текущий год для ярового ячменя. Опишите алгоритм поиска.

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации с методистом от образовательной организации.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Зачет с оценкой проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью.

## **V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ**

### **5.1. Этапы практики:**

П о д г о т о в и т е л ь н ы й, о з н а к о м и т е л ь н ы й, о с н о в н о й, р е з у л ь т а т и в н о - а н а л и т и ч е с к и й э т а п.

### **5.2. Базы практики:**

Место прохождения практики и ее конкретное содержание определяются спецификой магистерской программы, по которой обучается студент, и его научными интересами. В зависимости от этого, она может проводиться как на предприятии (передовые хозяйства разных форм собственности), в учреждении, организации, так и в структурном подразделении Университета (кафедра агрохимии и почвоведения).

Практика проходит на базе организаций, направленность деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся: ИП Глава КФХ Бутырин Дмитрий Сергеевич, ООО "Елецкий Агрокомплекс", ООО "Луч", ООО "Курск АгроАктив", СПССПК "Ключ жизни", Управление сельского хозяйства Липецкой области, ФГБУ "Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория", кафедра агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО ЕГУ им. И.А. Бунина.

### **5.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения студентом (-ами) задач практики, но и его (их) ограниченные возможности здоровья. Порядок организации практики регламентирован соответствующим локальным актом.

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **6.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

#### ***Основная литература:***

1. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13817-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466919> (дата обращения: 01.09.2022).
2. Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456919> (дата обращения: 01.09.2022).
3. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум : учебное пособие для вузов / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07344-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453056> (дата обращения: 01.09.2022).

#### ***Дополнительная литература:***

1. Колчина, Л. М. Технологии и оборудование для производства картофеля / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11463-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456912> (дата обращения: 01.09.2022).

#### ***Интернет-ресурсы***



<b>№ пп</b>	<b>Ссылка на информационный ресурс</b>	<b>Наименование разработки в электронной форме</b>	<b>Доступность</b>
1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="https://www.urait.ru/">https://www.urait.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

## **6.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При прохождении практики с целью совершенствования у студентов компетенций используются следующие информационные технологии:

- информационно-коммуникационная сеть "Интернет";
- электронная почта;
- технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети;
- электронная информационно-образовательная среда университета.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база организации, в которой проводится учебная практика, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении учебных / производственных / научно-производственных работ.