

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.06.2024 17:46:10  
Уникальный программный идентификатор:  
5258223550ea9f1c133726a1609b644b7348006af6355821f3388917317516e

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета

*А.В. Акинчин* А.В. Акинчин

«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственной практики**

**(научно – исследовательская работа)**

Направление подготовки: 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль): Управление питанием растений и плодородием почвы

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2024

Форма обучения: очная

Майский, 2024

Рабочая программа практики составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. №700(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2017г., регистрационный №47788);
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г., № 245;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09. 2021г. №644н.

**Составители:**

профессор агрономического факультета, доктор сельскохозяйственных наук  
Ступаков Алексей Григорьевич

декан агрономического факультета, кандидат сельскохозяйственных наук  
Акинчин Александр Владимирович

доцент агрономического факультета, кандидат сельскохозяйственных наук  
Ширяев Александр Владимирович

доцент агрономического факультета, кандидат сельскохозяйственных наук  
Кузнецова Лариса Николаевна

доцент агрономического факультета, кандидат сельскохозяйственных наук  
Морозова Тамара Сергеевна

**Рассмотрена** на методическом совете агрономического факультета  
«\_16\_»\_мая\_\_\_\_\_2024 г., протокол №\_10\_

Председатель методической комиссии



Т.С. Морозова

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы \_\_\_\_\_



В.Б. Азаров

# 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель практики

- формирование у обучающихся практических навыков проведения научно-исследовательских работ, овладение методами обработки теоретических и экспериментальных данных путем непосредственного участия;
- в научно-исследовательской деятельности, а также сбор научно-аналитического материала для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

## 1.2. Задачи практики:

- подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований;
- знакомство с методами организации научных исследований, порядком работы над рефератами, курсовыми работами, научными статьями и выпускной квалификационной работой;
- приобретение навыков поиска инновационных решений в АПК;
- приобретение практических навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований;
- приобретение практических навыков оценки результатов научных исследований, внедрения их в производство, подготовки и публикации научных статей.

# 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.1</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке  <b>УК-1.2</b> Предлагает способы решения проблемной ситуа-	<b>знать:</b> Проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке <b>уметь:</b> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке <b>владеть:</b> Анализом проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке  <b>знать:</b> Способы решения проблемной ситуации исходя из существующего поиска вариантов решения на основе доступных источников инфор-

		<p>ции исходя из существующего поиска вариантов решения на основе доступных источников информации</p> <p><b>УК-1.3</b> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>	<p>мации</p> <p><b>уметь:</b> предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из существующего поиска вариантов решения на основе доступных источников информации</p> <p><b>владеть:</b> Способами решения проблемной ситуации исходя из существующего поиска вариантов решения на основе доступных источников информации</p> <p><b>знать:</b> Способы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p> <p><b>владеть:</b> Способами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
<b>УК-6</b>	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы их совершенствования на основе самооценки.	<b>УК-6.3</b> Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	<p><b>знать:</b> Планирование профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности</p> <p><b>уметь:</b> планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности</p> <p><b>владеть:</b> Планированием профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности</p>
<b>ОПК-1</b>	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.	<b>ОПК-1.1</b> Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<p><b>знать:</b> Основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p> <p><b>уметь:</b> демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p> <p><b>владеть:</b> Методами анализа достижений науки и производства в агро-</p>

		<p><b>ОПК-1.2</b> Использует методы решения задач развития в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства</p>	<p>химии, агропочвоведении и агроэкологии</p> <p><b>знать:</b> Методы решения задач развития в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства</p> <p><b>уметь:</b> использовать методы решения задач развития в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства</p> <p><b>владеть:</b> Методами решения задач развития в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства</p>
<b>ОПК-4</b>	Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	<p><b>ОПК-4.1</b> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Использует информационные ресурсы, научную, опытно – экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b> Методы анализа и способы решения исследовательских задач</p> <p><b>уметь:</b> анализировать методы и способы решения исследовательских задач</p> <p><b>владеть:</b> Методами анализа и способами решения исследовательских задач</p> <p><b>знать:</b> Информационные ресурсы, научную, опытно – экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> использовать информационные ресурсы, научную, опытно – экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> информационными ресурсами, научными, опытно – экспериментальными и приборными базами для проведения исследований в профессиональной деятельности</p>
<b>ОПК-4</b>	Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	<b>ОПК-4.3</b> Формирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	<p><b>знать:</b> Методы формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в земледелии</p> <p><b>уметь:</b> формировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p> <p><b>владеть:</b> Методами формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач</p>

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>1. Планирование и организация научных исследований.                  2. Современные проблемы отрасли                  3. Региональная агрохимия                  4. Адаптивные системы земледелия                  5. Технические средства современных технологий                  6. Химия почв</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p><b>знать:</b> Методы разработки систем мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм с целью повышения (сохранения) ее плодородия.                  Анализ результатов исследований, их статистическую обработку, меры по совершенствованию защиты почв от эрозии и других видов деградации</p> <p><b>уметь:</b>                  Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм с целью повышения (сохранения) ее плодородия. Обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку, разрабатывать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации</p> <p><b>владеть:</b>                  Методами разработки систем мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм с целью повышения (сохранения) ее плодородия. Анализом результатов исследований, статистической обработкой, методами по разработке и совершенствованию мер по защите почв от эрозии и других видов деградации</p>

### 4. ВИД, ФОРМА, СПОСОБЫ, ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.1. Вид практики: производственная.

1.2. Тип производственной практики: научно-исследовательская.

1.3. Способ проведения практики: выездная (полевая), а также стационарная (лабораторная) проводится в лабораториях Белгородского ГАУ.

1.4. Форма проведения практики: дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Практика проводится в четвертом семестре второго курса.

База(ы), на которой(ых) проходят практику студенты и место прохождения практики:

№№ п/п	Наименование юридического лица, с которым заключен договор о практической подготовке	Реквизиты договора (номер, дата заключения)
1	ССС ПоК «Вышень»	3 от 16.10.2020
2	ЗАО «Завод премиксов № 1»	12.от 27.10.2020
3	АО «Племзавод Заря»	15 от 28.10.2020
4	ООО «БизнесФудСфера»	15/1 от 28.10.2020
5	К (Ф) Х Шанс	16 от 28.10.2020
6	ООО ПКМ Агро	17 от 28.10.2020
7	ООО «БиоАгроТОП»	20 от 30.10.2020
8	КФХ «ГОН»	21 от 30.10.2020
9	ЗАО имени Кирова	25 от 02.11.2020
10	МКУ «Благоустройство» Дубовое	26 от 05.11.2020
11	ООО «БиоСтройЛандшафт»	27 от 05.11.2020
12	ООО «Европейский газон»	29 от 05.11.2020
13	ООО «Полесье»	36 от 09.11.2020
14	ООО «Агросервис»	37 от 09.11.2020
15	ООО «Промзерно»	40 от 09.11.2020
16	СПК «Русь»	42 от 09.11.2020
17	ЗАО Агрофирма «Южная»	44 от 09.11.2020
18	ООО «Агрохолдинг Корочанский»	49/1 от 10.11.2020
19	ООО «ГРИНХАУС»	56 от 13.11.2020
20	ООО «Грайворон Агроинвест»	58 от 16.11.2020
21	ООО «Вислое»	62 от 17.11.2020
22	ООО «Агрофирма Горби Инвест»	74 от 20.11.2020
23	ООО «Успех»	75 от 20.11.2020
24	КФХ «Сукмановка»	77 от 20.11.2020
25	ООО «Эко-Нива»	78/1 от 23.11.2020
26	ООО «Ракита»	81/1 от 23.11.2020
27	ООО СХП «Теплицы Белогорья»	89 от 25.11.2020
28	ООО "ПРОГРЕСС-ИНВЕСТ"	90 от 26.11.2020
29	ООО "Фортуна"	92 от 26.11.2020
30	ООО «Источник»,	94 от 26.11.2020
31	Фермерское хозяйство «Ярослав Мудрый»	95 от 26.11.2020
32	АПК АГРО-ЭКО	011220/1 от 01.12.2020
33	АГРО ЭКО-ЮГ	011220/4 от 01.12.2020
34	ОАО «Белагромаш-Сервис имени В.М. Рязанова»	101/1 от 01.12.2020
35	ООО «СХК «Яблоновский»	102/1 от 01.12.2020
36	ОАО «Самаринское»	104 от 02.12.2020
37	ООО «Тепличный комплекс Белогорья»	106 от 03.12.2020
38	СПК «Нива»	123 от 10.12.2020

39	СПК Колхоз Советская Родина»	125 от 10.12.2020
40	ООО Долина семян Белгород»	126 от 10.12.2020
41	ООО «Интеркрос Центр»	131 от 11.12.2020
42	ЗАО «Молоко Белогорья»	133/1 от 11.12.2020
43	ООО «Пчелка»	134 от 14.12.2020
44	ООО «Красногвардейская зерновая компания»	139 от 15.12.2020
45	СПК «Ленинский путь»	148 от 16.12.2020
46	ООО «Красногвардейский свинокомплекс 2»	152 от 16.12.2020
47	ООО «Красногвардейский свинокомплекс 1»	153 от 16.12.2020
48	ООО «УК»Зеленая Долина»	ЦЧМК0005659 от 17.12.2020
49	ООО «Красный маяк»	160 от 18.12.2020
50	ООО «Борисовская Зерновая Компания»	21/12-2020 21.12.2020
51	ООО «Н-Заря»	166 от 22.12.2020
52	ЗАО «Краснояржская зерновая компания»	168 от 22.12.2020
53	ООО «Борисовские фермы»	169 от 22.12.2020
54	Производственный сельскохозяйственный кооператив «Новая жизнь»	173 от 22.12.2020
55	ООО «Питомник Савватеевых. Белгород»	178 от 22.12.2020
56	ООО «Тамбовский бекон»	180 от 22.12.2020
57	ООО «Русагро-Инвест»	181 от 22.12.2020
58	АО «Белгородский бройлер»	182 от 22.12.2020
59	ООО «Агрохолдинг Ивнянский»	184 от 22.12.2020
60	«АО Новоборисовское ХПП»	188 от 23.12.2020
61	ФХ «Лариса»	190 от 23.12.2020
62	ЗАО Агросоюз «Авида»	196 от 24.12.2020
63	ООО Агрохолдинг «Авида»	197 от 24.12.2020
64	Белгородский филиал ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений»	199 от 24.12.2020
65	ООО «Разуменское»	200 от 24.12.2020
66	ООО «Заречное»	201 от 24.12.2020
67	АО «Куриное царство»	203 от 24.12.2020
68	ПАО «Агрофирма Роговатовская Нива»	209 от 24.12.2020
69	АО «Губкинагроснаб»	217 от 24.12.2020
70	ООО «Михайловское»	220 от 24.12.2020
71	ООО «Белгородские яблоки»	223 от 25.12.2020
72	ООО «Ивушка»	225 от 25.12.2020
73	ООО «Славянские семена»	226 от 25.12.2020
74	ООО «Белгранкорм-Томаровка имени Васильева»	229 от 25.12.2020
75	ООО «Нива»	234 от 25.12.2020
76	СССОПК «Оскол Молоко»	235 от 25.12.2020
77	АО «Бобравское»	236 от 25.12.2020
78	КХ «Исток»	238 от 25.12.2020
79	СПК «Нива»	243 от 28.12.2020
80	К Х " ВЫМПЕЛ "	246 от 28.12.2020
81	АО «Орлик»	259 от 28.12.2020
82	ООО «Пристенская зерновая компания»	269 от 29.12.2020
83	ООО Держава	274 от 29.12.2020



Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Объем практики – 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность – 4 недели.

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, часы, %	Формы текущего контроля
<p><b>1. Подготовительный.</b> Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика.</p>	<p>1 з.е./36 час., 16,7%</p>	<p>Журнал по ТБ, проверка дневника по практике</p>
<p><b>2. Производственный.</b> Проведение поиска научной литературы по теме выпускной квалификационной работы Сбор и обобщение новейшей информации в соответствии с программой практики. Знакомство с методикой проведения опытов. Аналитические исследования в лабораториях. Проведение экспериментальной работы по теме выпускной квалификационной работы. Обработка и анализ экспериментального материала. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Самостоятельная работа обучающихся состоит в изучении современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>4 з.е./144час., 66,6%</p>	<p>Отчет</p>
<p><b>3. Заключительный.</b> Составление отчета по производственной (технологической) практике. Формулирование выводов и предложений производству. Обсуждение результатов практики и</p>	<p>1з.е./16.7час., 20%</p>	<p>Отчет</p>

подготовленных предложений с научным руководителем. Оформление отчета по производственной (технологической) практике. Защита отчета по производственной (технологической) практике.		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Формы текущего контроля
<b>1. Подготовительный</b>	Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика.	Журнал по ТБ, проверка дневника по практике
<b>2. Производственный</b>	Проведение поиска научной литературы по теме выпускной квалификационной работы. Сбор и обобщение новейшей информации в соответствии с программой практики. Знакомство с методикой проведения опытов. Аналитические исследования в лабораториях. Проведение экспериментальной работы по теме выпускной квалификационной работы. Обработка и анализ экспериментального материала. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Самостоятельная работа обучающихся состоит в изучении современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Отчет
<b>3. Заключительный</b>	Составление отчета по производственной (технологической) практике. Формулирование выводов и предложений производству. Обсуждение результатов практики и подготовленных предложений с научным руководителем. Оформление отчета по производственной (технологической) практике. Защита отчета по производственной (технологической) практике.	Отчет

### 6.1. Перечень индивидуальных заданий

1. В центрах агрохимслужбы студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в проведении агрохимического обследования почв хозяйств. Знакомится с организацией этих работ, документацией по использованию удобрений, почвами обследуемого хозяйства, методикой отбора проб, их подготовкой к транспортировке, анализом;

- в анализе почвенных и других образцов и проб в лаборатории, в освоении методов массовых определений элементов питания в почве- методов определения содержания нитратов, остатков пестицидов, тяжелых металлов в растениях. Студент должен освоить инструментальные методы исследований и ознакомиться с ведением документации.

2. В научно-исследовательских организациях и опытных станциях, во время прохождения практики студент работает по тематике этих учреждений. Знакомится со структурой учреждения, результатами работы и внедрением законченных научных разработок в сельскохозяйственном производстве. Принимает непосредственное участие в проведении полевых, вегетационных опытов, приобретает практические навыки по их закладке, в проведении сопутствующих наблюдений, обработке материалов эксперимента и ведении документации.

Студент изучает почвенную карту, агрохимические картограммы или паспорта полей, выясняет степень использования их при проведении научных исследований и в практике, схемы севооборотов, системы обработки почвы, степень засоренности полей, наличие вредителей и болезней с/х культур и принимает участие в разработке и проведении защитных мероприятий по борьбе с ними.

3. При прохождении практики в органах по сертификации студенту необходимо ознакомиться:

- с основными видами сертификации (обязательная, добровольная сертификация, сертификация по заявлению-декларации);

- процедурой, порядком и правилами сертификации (растениеводческой продукции и продуктов переработки, агрохимикатов, почв земельных участков, почвогрунтов);

- видами нормативных документов;

- метрологическим обеспечением сертификационных работ;

- правилами отбора образцов для анализа;

- с показателями качества продукции;

- с показателями безопасности продукции;

- санитарно-эпидемиологическими показателями;

- с порядком инспекционного контроля за сертифицированной продукцией, сертификацией импортируемой продукции;

- правилами и порядком растаможивания продукции.

4. При прохождении практики в учреждениях по мониторингу экосистем и комитетах по охране окружающей среды необходимо ознакомиться с компонентами агроэкологического мониторинга, порядком его проведения, детально изучить перечень контролируемых параметров режимных наблюдений на стационарных участках мониторинга, маршрутной системы. Освоить методы дистанционного зондирования агроэкосистем и критерии оценки экологической обстановки территории.

5. При прохождении практики в организациях «Росгипрозема», «Гипроводхоза», земельных комитетах, земельно-кадастровых палатах студент знакомится со структурой и задачами организаций, материалами ранее проведенных исследований, изучает картографическую основу, природные условия и факторы почвообразования планируемого района исследования, повторяет основы почвенного картирования, усваивает рабочую классификацию почв. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности и получают полевое снаряжение.

6. В хозяйстве студент должен изучить:

- структуру почвенного покрова;
- структуру посевных площадей и объемы производства сельскохозяйственной продукции;
- систему севооборотов - виды, количество, степень их освоения, расположение полей севооборотов, размещение культур по полям севооборотов, их предшественники;
- применяемые в хозяйстве системы агротехнических мероприятий (обработка почвы, посев сортовыми семенами, уход за посевами, борьба с болезнями и вредителями, полесозащитное лесоразведение, орошение, мелиорация), обеспечивающих получение высоких урожаев культур;
- практику хозяйства по накоплению, хранению и применению удобрений, средств защиты растений, документацию по их использованию, организацию тукосмешивания, применения средств защиты растений и систему оплаты труда при применении удобрений и защитных мероприятий.

При этом студент принимает непосредственное участие в работах по использованию удобрений и средств защиты растений, определяет формы и дозы удобрений, нормы применения средств защиты растений с учетом почвенных условий, биологии культур, экономического порога вредоносности вредных организмов. Проводит учет эффективности различных видов удобрений и способов защиты растений, определяет потребность хозяйства в промышленных, местных удобрениях и средствах защиты растений. Устанавливает экономическую эффективность проводимых мероприятий.

7. Анализ готовности участия предприятия в решении вопросов импортозамещения. Студент должен провести анализ производственной деятельности предприятия. Определить возможность участия предприятия в ускорении разработки, производства и сбыта конкурентоспособных

российских импортозамещающих товаров и услуг, способствующих развитию и насыщению национального и зарубежного рынков. Необходимо определить основные проблемы, мешающие эффективному развитию производственных мощностей.

## 7. Формы отчетности по практике

Дневник студента - основной документ, характеризующий его работу. Основные показатели отчета (личное участие студента в производстве) основываются на записях в дневнике, в котором студент ежедневно отражает результаты выполненной работы.

Дневник заверяется руководителем практики (главным агрономом хозяйства) и преподавателем, проверяющим практику, записываются в нем отзывы и предложения по ходу практики. Дневник заполняется четко, аккуратно и обязательно чернилами.

В нем излагаются описание и анализ конкретных работ (виды работ, краткая характеристика сельскохозяйственных процессов, состав агрегата и правильность его комплектования), качество их выполнения, причины недостатков и роль практиканта в их устранении. Проблемы, возникшие при выполнении той или иной работы.

Основным документом для оценки практики является отчет. В нем студент анализирует и дает оценку наиболее важным факторам и агроприемам получения высоких урожаев, излагает вопросы организации, экономики и техники производства. Особое внимание уделяет прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Студент делает свои выводы и конкретные предложения по каждому виду работы хозяйства, выносит заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению.

Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются годовые отчеты хозяйства, данные почвенного, мелиоративного и агрохимического обследований, материалы гидрометеослужбы, научных учреждений, опыт передовиков, записи в дневнике.

Отчет печатается на одной стороне листа, нумеруется, и представляется руководителям практики от хозяйства и университета.

Ниже приводится примерное содержание отчета студента, проходящего производственную практику в хозяйстве:

### Оглавление.

Введение.

1. Почвенно-климатические условия

2. Характеристика хозяйства

3. Состояние полеводства

3.1. Возделываемые культуры и районированные сорта

3.2. Обработка почвы

- 3.3. Применение удобрений
  - 3.4. Посев
  - 3.5. Уход за посевами
  - 3.6.Орошение
  - 3.7. Уборка
  - 3.8. Семеноводство
  - 4.Технология возделывания важнейших полевых культур
  - 4.1. Озимая пшеница
  - 4.2. Кукуруза
  - 4.3. Сахарная свекла
  - 4.4. Подсолнечник
  - 4.5. Люцерна или другие культуры, выращиваемые в хозяйстве
  - 5.Состояние овощеводства
  - 6.Многолетние насаждения
  - 7.Состояние охраны окружающей среды, труда и техники безопасности.
- Выводы и предложения
- Список литературы и использованных материалов.

Во введении указываются: место прохождения практики; ее начало и конец, продолжительность в днях; должность, на которой проходил практику студент; фамилия, имя, отчество и должность руководителей практики от университета и хозяйства. Далее излагается сам отчет. Последовательность изложения каждого раздела та же, что и в программе практики. Основные формы таблиц, отражающих содержание отчета, приведены в приложении.

Заканчивается отчет списком литературы и материалов, использованных при его написании. Отчет подписывается студентом и руководителем практики от хозяйства. Подпись руководителя практики заверяется печатью хозяйства.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

### **8.1. Основная учебная литература**

1. Региональная агрохимия: учебное пособие и рабочая тетрадь для студентов направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Квалификация (степень) выпускника - магистр / Белгородский ГАУ; сост.: С. Д. Лицуков, Л. Н. Кузнецова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2018. - 42 с.

2. Региональная агрохимия: учебное пособие для студентов направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Квалификация (степень) выпускника - магистр / Белгородский ГАУ; сост.: С. Д. Лицуков, Л. Н. Кузнецова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2020. - 108 с.

3. Региональная агрохимия: практикум для студентов направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Квалификация (степень)

выпускника - магистр / Белгородский ГАУ; сост.: С. Д. Лицуков, Л. Н. Кузнецова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2020.

4. Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 480 с.

<https://e.lanbook.com/book/213245>

## **8.2. Дополнительная литература**

1. Кидин В.В. Агрохимия: Учебное пособие / В. В. Кидин. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 351 с. - (Высшее образование: Магистратура).

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=ZNANIUM\\_FULLTEXT&P21DBN=ZNANIUM&Z21ID=152313835693362513&Image\\_file\\_name=znanium%2Ecom&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=ZNANIUM_FULLTEXT&P21DBN=ZNANIUM&Z21ID=152313835693362513&Image_file_name=znanium%2Ecom&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1)

2. Расчет доз минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры: учебное пособие для выполнения курсовой работы по агрохимии для студентов направления подготовки 110100.62 - Агрохимия и агропочвоведение. Квалификация (степень) выпускника - бакалавр / БелГСХА им. В.Я. Горина: сост.: Л. Н. Кузнецова, С. Д. Лицуков. – Белгород: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - 38 с.

3. Мамонтов В. Г. Практикум по химии почв : учебное пособие / В. Г. Мамонтов. - 1. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2019. - 272 с.

<http://znanium.com/catalog/document/?pid=1009621&id=355047>

## **8.3. Периодические издания**

1. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
3. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижениях мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.
4. Новое сельское хозяйство.

## **8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, информационные технологии, используемых при проведении практики**

1. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архи-

- вы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
3. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
  4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
  5. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
  6. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
  7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
  8. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
  9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
  10. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
  11. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Организация, выбираемая студентом для прохождения практики (база практики) должна обладать следующим минимально необходимым материально-техническим обеспечением:

- кабинеты
- измерительные и вычислительные комплексы
- специализированное программное обеспечение
- СПС «Консультант Плюс», «Гарант».

### 9.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422	Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.



Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 524	Иономер, рН-метр, сушилка, мельницы почвенные и растительные, аналитические весы, сахариметр, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная, стулья ученические, столы лабораторные 14 шт.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Читальный зал №1 (010–012):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Специализированная мебель;</li> <li>-комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ;</li> <li>-неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2, i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3.</li> <li>-Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2.</li> <li>-мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2.</li> <li>-акустическая система SVEN SPS-635;</li> <li>-микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU;</li> <li>-вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</li> </ul> <p>Читальный зал №2 (009–011):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Специализированная мебель;</li> <li>-комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100</li> <li>- настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см);</li> <li>-аудиовидео кабель HDMI</li> </ul>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещение для хранения учебного оборудования № 407 Лаборантская №412	<p>Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д.</p> <p>Рабочее место лаборанта: стол 2 шт., стул 5 шт., 1 компьютер в сборе, принтер, ноутбук ASUS, переносное демонстративное оборудование (экран, проектор)</p>

## 9.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988

	231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №524,503	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Лаборантская №412	- Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно, - MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.

### 9.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;

– ЭБС «Лань», договор №1-14-2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 06.10.2023

### 9.4. Методические рекомендации по организации практики

1. Программа производственной практики и методические указания по проведению производственной практики;

2. Дневник (для студентов заочного обучения не требуется).
3. Индивидуальный договор с предприятием для прохождения практики.

## **10. Особенности проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В случае обучения в университете обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) практика организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

### *Определение места практики*

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом состояния их здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создаст им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях университета.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны соответствовать следующим требованиям:

*для инвалидов по зрению-слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций; оборудование, рабочего места видеоувеличителями, лупами;

*для инвалидов по зрению-слепых:* оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля,

акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

*для инвалидов по слуху-слабослышащих:* оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

*для инвалидов по слуху-глухих:* оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

*для инвалидов с нарушением функции опорно-двигательного аппарата:* оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

#### *Особенности содержания практики*

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных заданной практикой).

#### *Особенности организации трудовой деятельности обучающихся*

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

#### *Особенности руководства практики*

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

#### *Особенности учебно-методического обеспечения практики*

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

#### *Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации*

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа или отчета.