

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**



**Программа производственной практики  
Научно-исследовательская работа**

**Направление подготовки  
35.03.04 – Агрономия**

**Направленность  
«Защита растений»**

**Уровень высшего образования  
Бакалавриат**

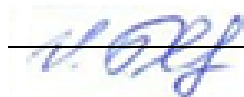
**Форма обучения  
Очная**

**Краснодар  
2022**

Рабочая программа «Научно-исследовательской практики» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия (уровень бакалавриата) направленность «Защита растений», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26 июля 2017 г. № 699.

Автор:

к.б.н., доцент



И.В. Бедловская

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 06 июня 2022 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор



А.С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол от 06 июня 2022 г. № 8

Председатель

методической комиссии

к.б.н., доцент



Н.А. Москалёва

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

к.б.н., доцент



Е. Ю. Веретельник

## **1 Цель производственной практики**

Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) является закрепление теоретических знаний полученных при изучении специальных дисциплин, прохождения технологической практики, получение навыков в оценке фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур, принятие решения о целесообразности применения средств защиты растений и оптимизация сроков и качества проведения защитных мероприятий.

В процессе ее прохождения студент должен произвести обзор и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, провести анализ полученных данных, применить эти результаты для решения конкретных прикладных и научных задач, научиться правильно оформлять результаты научных исследований.

## **2 Задачи производственной практики**

Задачами производственной (научно-исследовательская работа) практики:

– обзор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований;

– интерпретация экспериментов, обобщение и анализ их результатов; математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ;

– установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

– осуществлении обобщения материалов по теме выпускной квалификационной работы;

– формировании умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;

– овладении навыками подготовки академического текста, отчета по результатам научно-исследовательской работы.

## **3 Вид практики, тип практики**

Производственная практика в структуре ОП бакалавриата относится к типу производственных практик: научно- исследовательская работа. Производственная практика завершается оформлением дневника и отчета.

## **4 Способ проведения производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Способ проведения практики: стационарный.

Общее руководство практикой, включая выбор формы проведения практики, контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием, а также контроль за результатами прохождения практики, осуществляют заведующий кафедрой, руководитель практики от университета, а также научный руководитель студента бакалавриата.

На завершающем этапе производственной практики студент бакалавриата представляет руководителю практики от ВУЗа отчет о прохождении практики, содержащий информацию, отражающую все стадии цикла задачи, решаемой в соответствии с утвержденной индивидуальной программой практики.

Объем отчета, правила оформления отчета, порядок сдачи отчета, а также содержание и правила оформления других, приведенных в данной программе документов, устанавливаются в методическом пособии по проведению производственной практики.

## **5 Форма проведения практики**

Производственная практика(научно-исследовательская работа) проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

## **6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

**Профессиональный стандарт «Агроном»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

**Трудовая функция:** Разработка системы мероприятий по повышению эффективности продукции растениеводства

**Трудовые действия:**

– разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учётом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь от болезней, вредителей и сорняков;

– разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОПК–2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК–5 – способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК–7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающиеся выполняют виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью:

– разработать экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учётом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь от болезней, вредителей и сорняков;

– разработать агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

– участие в обобщении результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность.

## 7 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является элементом части, формируемой участниками образовательных отношений. Практика проводится на четвертом курсе в седьмом семестре.

## 8 Содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля зачет

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах			
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	самостоятельная работа	итого
1	Пройти инструктаж по технике безопасности и расписаться в «Журнале по технике безопасности» Получение рабочей программы научной работы и производственного задания	8	–	10	18
2	Систематизация собранной информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, составление таблиц, графиков, написание промежуточных выводов	6	–	40	46

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах			
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	самостоятельная работа	итого
3	Установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории конкретного землепользования	6	–	10	16
4	Анализ проведенных защитных мероприятий на территории конкретного землепользования, дать оценку фитосанитарного состояния посевов в соответствии с погодными предикторами	6	–	24	30
5	Определение биологической и хозяйственной эффективности применения пестицидов	4	–	36	40
6	Анализ урожайности сельскохозяйственных культур в соответствии с погодными предикторами	4	–	16	20
7	Подготовить отчетные документы по производственной практике	2	–	34	36
8	Комиссионная сдача дневника и отчета по практике	12	–	8	20
	Всего, час	48	–	168	216

## **9 Требование к форме отчетности по практике.**

### **Промежуточная аттестация по итогам производственной практики**

В процессе и по результатам прохождения практики проводится индивидуальная аттестация студентов. Форма проведения промежуточных аттестаций – публичный доклад полученных результатов. Промежуточная аттестация проводится назначенной на кафедре комиссией. Форма итоговой аттестации – защита отчета.

По итогам производственной практики ведется дневник в специальной тетради. Записи в дневнике производятся ежедневно, за исключением каникул. В нем последовательно по сезонам описывается каждый новый вид работы, с которым знакомился студент. Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из КубГАУ как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением КубГАУ.

Время промежуточной аттестации устанавливается заведующим кафедрой в пределах сроков, установленных для проведения практики. Время аттестации по итогам практики устанавливается приказом по факультету.

## 10 Фонд оценочных средств по производственной практике

### 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК–2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	
2	Правоведение
	Производственная практика
6	Технологическая практика
7	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК–5 – способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
4	Микробиология
4	Методика опытного дела
4	Основы биотехнологии
2, 4	Учебная практика
	Производственная практика
6	Технологическая практика
7	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК–7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
3	Почвоведение с основами географии почв
3	Общая генетика
4	Геодезия с основами землеустройства
4	Методика опытного дела
7	Вредные нематоды и клещи
	Производственная практика
7	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК–2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Неудовлетворительно владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Удовлетворительно владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Хорошо владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Отлично владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Дневник, написание отчёта, защита отчёта
ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	Неудовлетворительно соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	Удовлетворительно соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	Хорошо соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	Отлично соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	
ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в	Неудовлетворительно использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в	Удовлетворительно использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в	Хорошо использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в	Отлично использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в	



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
области растениеводства	работ в области растениеводства	работ в области растениеводства	области растениеводства	области растениеводства	
ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Не умеет оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Имеет поверхностное представление о оформлении специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Умеет хорошо оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Умеет отлично оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	
ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Не умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Имеет поверхностное представление о ведении учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Умеет хорошо вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Умеет отлично вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	
ОПК-5 – способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Неудовлетворительно под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Удовлетворительно под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Хорошо под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Отлично под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Дневник, написание отчёта, защита отчёта
ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Неудовлетворительно использует классические и современные методы исследования в агрономии	Удовлетворительно использует классические и современные методы исследования в агрономии	Хорошо использует классические и современные методы исследования в агрономии	Отлично использует классические и современные методы исследования в агрономии	
ОПК-7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-7.1 Умеет применять на практике современные цифровые технологии, электронные сервисы, ресурсы и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет применять на практике современные цифровые технологии, электронные сервисы, ресурсы и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Имеет представление о применении на практике современных цифровых технологий, электронные сервисы, ресурсы и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Умеет хорошо применять на практике современные цифровые технологии, электронные сервисы, ресурсы и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Умеет отлично применять на практике современные цифровые технологии, электронные сервисы, ресурсы и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-7.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов и использует ее в профессиональной деятельности	Не умеет проводить статистическую обработку результатов опытов и использует ее в профессиональной деятельности	Имеет представление о статистической обработке результатов опытов и использует ее в профессиональной деятельности	Умеет хорошо проводить статистическую обработку результатов опытов и использует ее в профессиональной деятельности	Умеет хорошо проводить статистическую обработку результатов опытов и использует ее в профессиональной деятельности	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
деятельности		деятельности			
ОПК-7.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы, используя современные цифровые технологии, электронные сервисы и ресурсы	Не умеет обобщать результаты опытов и формулирует выводы, используя современные цифровые технологии, электронные сервисы и ресурсы	Имеет представление об обобщении результатов опыта, формулировке выводов, использовании современных цифровых технологий, электронных сервисов и ресурсов	Умеет хорошо обобщать результаты опытов и формулирует выводы, используя современные цифровые технологии, электронные сервисы и ресурсы	Умеет отлично обобщать результаты опытов и формулирует выводы, используя современные цифровые технологии, электронные сервисы и ресурсы	

### 10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для производственной (научно-исследовательская работа) практики средством оценки является защита отчета.

Для выполнения программы производственной практики (научно-исследовательская работа) обещающему выдаются индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики от профильной организации. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обещающий заполняет ежедневно за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем. Оценочным средством является отчет. Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

#### Вопросы для проведения защиты отчета по результатам производственной преддипломной практики:

ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

1. Особенности методов учета вредных организмов на озимой пшенице.

2. Особенности методов учета вредных организмов на кукурузе.
3. Особенности методов учета вредных организмов на сахарной свекле.
4. Особенности методов учета вредных организмов на подсолнечнике.
5. Особенности методов учета вредных организмов на сое.
6. Особенности методов учета вредных организмов на рапсе.
7. Особенности методов учета вредных организмов на капусте.
8. Особенности методов учета вредных организмов на тыквенных культурах.
9. Особенности методов учета вредных организмов на яблоне.
10. Особенности методов учета вредных организмов на сливе
11. Особенности методов учета вредных организмов на вишне.
12. Особенности методов учета вредных организмов на черешне.
13. Особенности методов учета вредных организмов на персике.
14. Особенности методов учета вредных организмов на винограде.
15. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания озимой пшеницы.
16. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания кукурузы.
17. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания сахарной свеклы.
18. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания подсолнечника сои.
19. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания рапса.
20. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания льна.
21. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания капусты.
22. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания тыквенных культур.
23. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания яблони.
24. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания сливы.
25. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания вишни.
26. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания черешни.
27. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания персика.
28. Расчет эффективности средств защиты, применяемых в технологиях возделывания винограда.

ОПК–5– Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК–7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

- 1 Методы размещения делянок в полевом опыте
- 2 Стандартный способ размещения
- 3 Рендомизированный способ размещения
- 4 Размещение делянок в шахматном порядке
- 5 Метод латинского квадрата
- 6 Метод латинского прямоугольника
- 7 Структура описания сорта
- 8 Признаки отличий сорта
- 9 Показатели однородности
- 10 Показатели стабильности сорта
- 11 Структура описания сортов впервые включаемые в реестр
- 12 Методы статистической обработки данных
- 13 Использование метода доверительных интервалов
- 14 Использование дисперсионного анализа
- 15 Понятие НСР
- 16 Понятие наименьшей существенной разницы
- 17 Способы определения НСР
- 18 Дисперсионный анализ
- 19 Регрессионный анализ
- 20 Понятие выборки
- 21 Метод доверительных интервалов
- 22 Подготовка материалов для статистической обработки

#### **10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

При формулировании критериев оценки необходимо руководствоваться с Пл КубГАУ 2.2.4 (версия3.0) «Фонд оценочных средств», приказ от 28.02.2020 г. № 62.

### **Аттестационный лист по практике**

---

Ф.И.О.

Обучающаяся \_\_\_ курса направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность «Защита растений», успешно прошел (прошла)

производственную (научно-исследовательская работа) 216/6 часов/ з.е. с «\_\_»  
\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года в

---

В ходе практики обучающаяся согласно программе практики освоил(а)  
следующие компетенции

Наименование компетенций	порого- вы й	средний	высокий
ОПК–2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности			
ОПК–5 – способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности			
ОПК–7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			

Руководитель практики

(Ф.И.О.)

## Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа) оцениваются «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно-исследовательская работа)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</li> <li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li> <li>– соблюдение требований к оформлению</li> <li>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</li> </ul>	зачтено	<p>Критерий оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</li> </ul>	зачтено	<p>Критерий оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
		зачтено	оформлении отчета. Критерий оценки «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		не зачтено	Критерий оценки «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

## 11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1 Биологические основы химической защиты растений: учебно-метод. пособие / Э. А. Пикушова, А. Шадрина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 78 с. (50 экземпляров) Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Biolog\\_osnovy\\_KHZR\\_2016\\_metod.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Biolog_osnovy_KHZR_2016_metod.pdf)

2 Гербология и особенности применения гербицидов на сельскохозяйственных культурах в интегрированных системах защиты: учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, И. В. Бедловская, Н. Н. Дмитренко. 3-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2022. – 241 с. Режим доступа: [file:///C:/Users/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C/Downloads/GERBOLOGIJA\\_uchebnoe\\_posobie\\_2022\\_747780\\_v1\\_%20\(2\).PDF](file:///C:/Users/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C/Downloads/GERBOLOGIJA_uchebnoe_posobie_2022_747780_v1_%20(2).PDF)

3 Защита растений: современное состояние и перспективы развития : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Т. Е. Анцупова, Л. А. Шадрина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 179 с. (50 экземпляров) Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita\\_rastenii\\_posobie\\_461728\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita_rastenii_posobie_461728_v1.PDF)



4 Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, А. И. Белый. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 258 с.

5 Химические средства защиты растений : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 201 с. (50 экземпляров) Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Uchebnoe\\_posobie\\_KHSZR\\_Pikushova\\_Veretelnik\\_466238\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Uchebnoe_posobie_KHSZR_Pikushova_Veretelnik_466238_v1_.PDF)

### **Дополнительная учебная литература**

1 Замотайлов, А. С. Экология насекомых в агроландшафтах: учебное пособие / А. С. Замотайлов, И. Б. Попов, А. И. Белый, И. В. Бедловская // Краснодар : КубГАУ. – 2017. – 184 с. (30 экземпляров) Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/ehkologija\\_nasekomykh.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/ehkologija_nasekomykh.pdf)

2 Научно-обоснованное применение гербицидов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур в интегрированных системах защиты : учеб.-метод. пособие / Л. Г. Мордалёва, И. В. Бедловская, Е. Ю. Веретельник, Н. А. Москалёва. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 212 с. (50 экземпляров) Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02\\_UMP\\_Nauchno-obosnovannoe\\_primenenie\\_gerbicidov\\_v\\_integrirrovannykh\\_skhemakh\\_zashchity\\_selsk\\_okhozjaistvennykh\\_kultur\\_ot\\_vrednykh\\_organizmov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_UMP_Nauchno-obosnovannoe_primenenie_gerbicidov_v_integrirrovannykh_skhemakh_zashchity_selsk_okhozjaistvennykh_kultur_ot_vrednykh_organizmov.pdf)

3 Обработка семян сельскохозяйственных культур пестицидами против вредителей и болезней : учебно-методическое пособие / Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник, И. В. Бедловская // Краснодар, 2012. – 63 с. (30 экземпляров)

4 Пикушова. Э. А. Научно-обоснованное применению инсектицидов и акарицидов в интегрированных системах защиты с.-х. культур от вредителей / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, И. В. Бедловская: метод. указание – Краснодар : КубГАУ, 2011. – 113 с. (30 экземпляров)

5 Техника безопасности при хранении, транспортировке и применении пестицидов в сельском хозяйстве : метод. указания / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, Л. А. Шадрин, Н. А. Москалёва. – Краснодар, 2017 . – 46 с. (30 экземпляров)

6 Фунгициды для применения в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от болезней : справочник / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар, 2016. – 109 с. (50 экземпляров) Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSLEDNII\\_2016.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSLEDNII_2016.pdf)

## **12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используются при реализации ОПОП ВО

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия	Наименование организации и
---	----------------------	----------	---------------------------------	----------------------------

			договора	номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020  17.07.2020 16.01.2021  17.01.21 16.07.21  17.07.21 16.01.22	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19  Договор 4517 ЭБС от 03.07.20  Договор 4943 ЭБС от 23.12.20  Договор 5291 ЭБС от 02.07.21
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз- во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021  13.01.21 12.01.22	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19  Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отд. контракты на ветеринарию и технологию перераб.) Контракт № 512 от 23.12.20.
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020  12.05.2020 11.11.2020  12.11.2020 11.05.2021  12.05.2021 11.10.2021	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7239/20

				от 27.10.20  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21 П от 12.05.21
	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические, сельское хозяйство	08.10.2019 08.10.2020 , продлен на год до 08.10.2021	От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления Раздел «Легендарные книги»

Перечень Интернет сайтов:

1 Наука и образование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.rin.ru>

2 Официальный сайт фирмы «Дюпон» (ассортимент пестицидов, системы защиты полевых культур) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.ximagro.ru/dyupon](http://www.ximagro.ru/dyupon)

4 Официальный сайт фирмы «Сингента» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.syngenta.ru, cp.krasnodar@syngenta.com](http://www.syngenta.ru, cp.krasnodar@syngenta.com).

5 Официальный сайт фирмы ЗАО «Щелково Агрохим»: ассортимент пестицидов, системы защиты сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.betaren.ru](http://www.betaren.ru)

6 Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/Pages/home.aspx>

### **13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

#### Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Защита растений	<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

#### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Производственная практика (научно-исследовательская)	Помещение № 201 ЗР, посадочных мест – 34; площадь – 84,4 м <sup>2</sup> ;	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса

	<p>работа)</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>сплит-система – 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 8 шт.; весы – 2 шт.; термостат – 1 шт.;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office</p>	<p>факультета агрохимии и защиты растений</p>
2	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Помещение № 204 ЗР, посадочных мест – 24; площадь – 41,2 м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>лабораторное оборудование (весы – 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p>	<p>г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета агрохимии и защиты растений</p>

		программное обеспечение: Windows, Office	
--	--	---	--