

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
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Лебедовский И.А.
Протокол от 22.04.2025 № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«БОРЬБА С СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)подготовки: Защита растений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Бедловская И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фитопатологии , энтомологии и защиты растений	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Замотайлов А.С.	Согласовано	22.04.2025, № 8
2		Председатель методической комиссии/совета	Москаleva Н.А.	Согласовано	22.04.2025, № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и практических основах применения гербицидов:

- научить студентов ориентироваться в современном ассортименте химических средств защиты растений от сорной растительности с позиции отношения к факторам внешней среды, спектра действия, области применения;
- сформировать у будущих бакалавров, на основе теоретических знаний, практические навыки по научно-обоснованному применению современных химических средств защиты растений от сорной растительности в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур с точки зрения экологической, токсикологической и экономической целесообразности

Задачи изучения дисциплины:

- изучить современный ассортимент химических средств защиты растений от сорной растительности и принципы их классификации;;
- изучить принципы экологической, токсикологической и экономической целесообразности применения гербицидов;;
- научиться составлять системы защиты сельскохозяйственных культур исходя из конкретной фитосанитарной ситуации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П3 Способен распознавать виды вредных организмов и учитывать их биологические особенности при возделывании с/х культур и хранении продукции с целью оперативного управления интегрированной системой защиты растений.

ПК-П3.1 Владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.

Знать:

ПК-П3.1/Зн1

Уметь:

ПК-П3.1/Ум1

Владеть:

ПК-П3.1/Нв1

ПК-П3.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.

Знать:

ПК-П3.2/Зн1

Уметь:

ПК-П3.2/Ум1

Владеть:

ПК-П3.2/Нв1

ПК-П3.3 Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков

Знать:

ПК-П3.3/Зн1

Уметь:

ПК-П3.3/Ум1

Владеть:

ПК-П3.3/Нв1

ПК-П4 Готов к разработке экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.

ПК-П4.1 Знает типы и приемы обработки почвы специальные приемы обработки почвы при борьбе с вредными организмами.

Знать:

ПК-П4.1/Зн1

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1

ПК-П4.2 Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

Знать:

ПК-П4.2/Зн1

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1

ПК-П4.3 Учитывает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов.

Знать:

ПК-П4.3/Зн1

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Борьба с сорной растительностью» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период	доемкость (часы)	доемкость (ЧТ) (часы)	зая работа всего) (часы)	зя контактная (часы)	(часы)	ые занятия (часы)	ие занятия (часы)	альная работа (часы)	ая аттестация (часы)

обучения	Общая тр (ча)	Общая тр (ЗІ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Зачет	Лекционн (ча)	Практическ (ча)	Самостоятел (ча)	Промежуточн (ча)
Восьмой семестр	72	2	43	1		22	20	29	Зачет
Всего	72	2	43	1		22	20	29	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Биологические особенности, классификация и вредоносность сорных растений.	19		6	7	6	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 1.1. Биологические особенности, классификация и вредоносность сорных растений.	19		6	7	6	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Раздел 2. Химические средства борьбы с сорняками	23		6	7	10	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 2.1. Химические средства борьбы с сорняками	23		6	7	10	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Раздел 3. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности в Краснодарском крае	30	1	10	6	13	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 3.1. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности в Краснодарском крае	30	1	10	6	13	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Итого	72	1	22	20	29	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Биологические особенности, классификация и вредоносность сорных растений.
(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 7ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 1.1. Биологические особенности, классификация и вредоносность сорных растений.

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 7ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Биологические особенности сорных растений. Биологическая классификация сорных растений. Понятие «сорная растительность», «засорённость» и «засорители». Экологические особенности различных типов сорных растений. Разделение сорных растений. Оценка засорённости посевов. Косвенный ущерб причиняемый сорняками. Снижение качества сельскохозяйственной продукции в результате засорения

Раздел 2. Химические средства борьбы с сорняками

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 7ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 2.1. Химические средства борьбы с сорняками

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 7ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Понятие о гербицидах. Классификация современных гербицидов. Механизм и причины избирательного действия гербицидов на растения. Условия эффективного применения гербицидов. Технологические схемы применения гербицидов: сплошное опрыскивание; локальные способы внесение гербицидов в почву. Сроки применения гербицидов. Способы применения гербицидов

Раздел 3. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности в Краснодарском крае

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

Тема 3.1. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности в Краснодарском крае

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

Особенности применения гербицидов на сельскохозяйственных культурах в Краснодарском крае на зерновых, технических, овощных и плодовых культурах

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Биологические особенности, классификация и вредоносность сорных растений.

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Установите соответствие между объектом применения и типом гербицида, подавляющего его. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

ВРЕДНЫЙ ОБЪЕКТ:

- А) травянистые сорные растения
- Б) нежелательная древесная растительность
- В) водные сорные растения
- Г) замедление роста культурных растений для предотвращения полегания

ВИД ГЕРБИЦИДА:

- 1) гербициды
- 2) ретарданты
- 3) арборициды
- 4) альгициды

2. Установите соответствие между объектом применения и типом гербицида. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

ВРЕДНЫЙ ОБЪЕКТ:

- А) травянистые сорные растения
- Б) препараты, применяемые для предуборочного подсушивания растений, т. е. вещества высушивающие растения или их части
- В) препараты, применяемые для предуборочного удаления листьев, т. е. вещества, вызывающие опадение листьев
- Г) препараты, вызывающие стерильность растений

ВИД ГЕРБИЦИДА:

- 1) гаметоциды
- 2) гербициды
- 3) дефолианты
- 4) десиканты

3. Установите соответствие между типом сорных растений и группой гербицидов, подавляющих их. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

ТИП СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ:

- А) однодольные (злаковые)
- Б) двудольные
- В) однодольные (злаковые) и двудольные

ГРУППЫ ГЕРБИЦИДОВ:

- 1) противодвудольные
- 2) широкого спектра действия
- 3) противозлаковые (граминициды)

4. Установите соответствие типом сорных растений и действующим веществом гербицида, подавляющего его. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

ТИП СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ:

- А. злаковые
- Б. двудольные

НАЗВАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ:

- 1. 2,4-Д
- 2. клетодим

5. Установите соответствие технологии выращивания подсолнечника и действующими веществами гербицидов, которые на них применяются.

ТЕХНОЛОГИЯ:

- А) Clearfield
- Б) Express
- В) классическая

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ГЕРБИЦИДОВ:

- 1) имазамокс + имазапир
- 2) прометрин, тербутилазин
- 3) трибенурон-метил

6. Установите соответствие между действующими веществами гербицидов и известными торговыми названиями. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ГЕРБИЦИДОВ:

- А) прометрин
- Б) флорасулам + флуметсулям
- В) бентазон
- Г) трибенурон-метил

ТОРГОВЫЕ НАЗВАНИЯ:

1. Экспресс, ВДГ
2. Базагран, ВР
3. Гезагард, КС
4. Дерби 175, СК

7. Установите соответствие между действующими веществами гербицидов и известными торговыми названиями. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ГЕРБИЦИДОВ:

- А) имазамокс
- Б) квинмерак + метазахлор
- В) глифосат (калийная соль)
- Г) С-метолахлор + тербутилазин

ТОРГОВЫЕ НАЗВАНИЯ:

1. Гардо Голд, КС
2. Бутизан Стар, КС
3. Пульсар, ВР
4. Ураган Форте, ВР

8. Предложите и ОБОСНУЙТЕ последовательность комплекса защитных мероприятий в технологии возделывания сахарной свеклы.

Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

Ситуация: в хозяйстве планируется посев сахарной свеклы. Осенний фитосанитарный мониторинг указывают на высокий риск засорения ранними сорняками из разных биологических групп. Количество, например, видов осота 7–9 шт/м², что выше ЭПВ.

МЕРОПРИЯТИЯ:

- А) осеннее внесение гербицида сплошного действия
- Б) обработка по вегетации
- В) агротехнические меры.

Обоснование:

- 1) обязательная мера при высоком риске засорения многолетними сорняками;
- 2) 2–3-кратное внесение послевсходовых гербицидов;
- 3) комплекс мероприятий основной обработки почвы

9. Напишите развернутый ответ на предложенное задание с обоснованием.

Задание: На поле озимой пшеницы (фаза начало выхода в трубку) при обследовании выявлено в среднем 17 шт/м² сорных растений, в т.ч. подмареника цепкого 2 шт/м² и виды осота 0,4 шт/м², а также падалица подсолнечника (очажно).

Вопросы:

1. Рассчитайте ожидаемые потери урожая исходя из плотности засорения сорняками и падалицей подсолнечника.
2. Сравните установленное засорение с ЭПВ.
3. На основании расчета, обоснуйте необходимость и гербицидной обработки. Самое главное: на основе каких действующих веществ необходимо выбрать гербицид? Какие справочные материалы вы используете для выбора конкретного гербицида?

10. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа.

Задание: Определить биологическую эффективность применения гербицида пульсар, ВГ (40 г/л) на горохе против однолетних злаковых и двудольных сорняков, если количество сорных растений до обработки (на контроле) было 24 экз/м², а через 20 дней после обработки 7

экз/м²

- А) 76 %
- Б) 85 %
- В) 96 %
- Г) 98 %

Раздел 2. Химические средства борьбы с сорняками

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Ознакомьтесь с заданием и выберите правильный вариант ответа.

Задание: Определить биологическую эффективность применения гербицида евро-лайтинг, ВРК (33 + 15 г/л) на подсолнечнике против однолетних злаковых и двудольных сорняков, если количество сорных растений до обработки (на контроле) было 65 экз/м², а через 20 дней после обработки 1 экз/м².

Варианты ответа:

- А) 78 %
- Б) 89 %
- В) 96 %
- Г) 99 %

2. Прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

Задание: Определить биологическую эффективность применения гербицида гезагард, КС (500 г/л) на моркови против однолетних злаковых и двудольных сорняков, если количество сорных растений до обработки (на контроле) было 73 экз/м², а через 20 дней после обработки 12 экз/м².

Варианты ответа:

- А) 83 %
- Б) 87 %
- В) 92 %
- Г) 97 %

3. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа.

Определить биологическую эффективность применения гербицида дуал голд, КЭ (960 г/л) на капусте белокочанной против однолетних злаковых и некоторых двудольных сорняков, если количество сорных растений до обработки (на контроле) было 69 экз/м², а через 20 дней после обработки 9 экз/м².

Варианты ответа:

- А) 98 %
- Б) 84 %
- В) 87 %
- Г) 78 %

4. Какой гербицид позволяет контролировать заразиху в посевах подсолнечника?

- А) Гардо голд, СЭ
- Б) Евро-Лайтнинг, ВРК
- В) Элюмис, МД
- Г) Раундап, ВР

5. Заразиха имеет расы:

- А) С, В, І, Л, Й, Р
- Б) А, В, С, Д, Е, Ф, Г, Н
- В) В, Н, Т, У, О, Е, В
- Г) F, H, I, M, L, S

6. В чём заключается система Экспресс на подсолнечнике?

- А) комбинация гербицида экспресс, ВР и устойчивых к нему гибридов
- Б) комбинация гербицида экспресс, ВР и классических гибридов
- В) комбинация гербицида экспресс, ВР и имидозолиноновых гибридов

7. В каких целях целесообразно применять дикватсодержащие гербициды?

- А) уничтожения широкого видового состава сорняков
- Б) десикации
- В) уничтожения злаковых сорняков
- Г) уничтожения переросших двудольных сорняков

8. На какой культуре и / или культурах разрешено применять гербициды бетанальной группы?

- А) на любой широколиственной культуре
- Б) на горохе и сое
- В) на сахарной / столовой свекле
- Г) на кукурузе

9. В какую фазу проводят первое опрыскивание посевов сахарной свёклы гербицидами?

- А) в фазу 6–8 листьев
- Б) в фазу начала смыкания листьев в рядках
- В) в фазу вилочки–1 пары настоящих листьев

10. Выберите верный вариант ответа.

Основными параметрами фитотоксичности культурных растений, на которые следует обращать внимание при испытании гербицидов являются:

1. изменение окраски растений
2. появление пятен, "ожогов" и деформаций на их надземных частях
3. замедление роста растений и нарушение сроков прохождения ими фаз развития
4. только появление пятен, "ожогов" и деформаций на их надземных частях

Раздел 3. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности в Краснодарском крае

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Верно ли утверждение?

Допустим, предприятие приобрело новый сорт картофеля, если его проверять на фитотоксичность, то сроки внесения гербицида уйдут. Следует ли руководствоваться рекомендациями селекционных фирм?

- А) да
- Б) нет

2. Верно ли утверждение?

Применение гербицида Парадокс, ВРК (120 г/л имазамокса) и его баковой смеси с препаратом Грейдер, ВГР (250 г/л имазапира) для защиты гибридов озимого рапса, устойчивых к имидазолинонам, эффективен как при осенней, так и весенней обработке

- А) да
- Б) нет

3. Выберите верный вариант ответа.

В мировой практике для защиты устойчивых к имидазолинонам гибридов озимого рапса применяют препараты на основе:

1. имазамокса
2. имазапира
3. мезотриона
4. римсульфурана

4. Выберите все верные варианты ЭПВ некоторых сорных растений в посевах сахарной свеклы:

Варианты:

1. канатник Теофраста – 4 экз/м²;

2. марь белая – 1–2 экз/м²;
3. щирица запрокинутая – 7–9 экз/м²;
4. осот (виды) – 1–2 экз/м²

5. Выберите все верные варианты ЭПВ некоторых сорных растений в посевах сои:

Варианты:

1. амброзия полыннолистная – 1 экз/м²;
2. щетинник – 1 экз/м²;
3. сурепка – 1 экз/м²;
4. марь белая – 1 экз/м²

6. Выберите верный вариант ответа.

При использовании почвенных гербицидов на картофеле для достижения хорошей эффективности необходимы следующие условия:

- А) гребни должны хорошо осесть
Б) клубни должны быть посажены на оптимальную глубину (8–10 см), чтобы гербициды не попали в зону проростков картофеля
В) выпали ливневые осадки
Г) почва должна быть сухой

7. Ознакомьтесь с заданием и выберите верный ответ.

Вам необходимо разработать систему гербицидной защиты кукурузы в конкретном хозяйстве. Какие справочные материалы вы обязательно будете использовать и какую информацию из них извлечете для обоснования выбора гербицидов и сроков обработок? Информация и ее использование:

1. из "Списка...": действующие гербициды, разрешенные на кукурузе против однодольных и двудольных сорняков, их спектр действия, сроки ожидания, регламенты применения (в т.ч. фаза культуры).
2. из региональных рекомендаций: рекомендуемые схемы защиты, экономические пороги вредоносности сорных растений (ЭПВ).
3. из справочников по гербицидам: биология патогена, уязвимые фазы культуры

8. Выберите верный вариант ответа.

Вам необходимо применить систему гербицидной защиты подсолнечника КЛАССИЧЕСКИХ гибридов. На основе каких действующих веществ гербициды вы будете использовать?

1. имазамокса
2. трибенуро-метила
3. прометрин
4. С-металохлор
5. пендинеталин

9. Выберите верный вариант ответа.

На основе каких действующих веществ гербициды вы будете использовать для защиты сои от сорной растительности?

1. фенмедиформ
2. кломазон
3. этофумезат
4. фомесафен
5. бентазон
6. десмедиформ

10. Прочитайте задание и выберите верный вариант ответа.

Сроки учетов сорных растений определяются проектом рабочей программы опыта (испытания):

1. перед обработкой
2. через 30 дней после обработки
3. через 45 дней после обработки
4. перед уборкой урожая
5. учёты проводят через каждые 5–7 дней после обработки

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Восьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1 ПК-П4.1 ПК-ПЗ.2 ПК-П4.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П4.3

Вопросы/Задания:

1. Вредные виды сорняков в посевах озимых колосовых
2. Виды сорняков в посевах кукурузы, риса
3. Виды сорняков в посевах сахарной свеклы, сои
4. Виды сорняков в посевах масличных культур (подсолнечник, лен, масличный рапс)
5. Виды сорняков в посевах картофеля ,томатов, баклажан
6. Виды сорняков в посевах лука, огурца ,тыквенных
7. Виды сорных растений на плодовых культурах виноградной лозы
8. Сорняки-паразиты в Краснодарском kraе
9. Взаимоотношение культурных и сорных растений
10. Косвенный ущерб от сорных растений
11. Агробиологические принципы борьбы с сорняками
12. Организационные меры борьбы с сорняками
13. Карантинные мероприятия в борьбе с сорной растительностью
14. Предупредительные меры борьбы с сорняками
15. Подготовка, хранение навоза и использование кормов
16. Борьба с сорняками на необрабатываемых землях
17. Значение севооборота в борьбе с сорняками
18. Агротехнический способ борьбы
19. Биологический способ борьбы с сорной растительностью

20. Физический и механический способ борьбы

21. Комплексный метод борьбы с сорняком

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Борьба с сорной растительностью (карантинная сорная растительность): учеб. пособие / БЕДЛОВСКАЯ И. В., Шадрина Л. А., Волкова Г. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 99 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10288> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. БЕДЛОВСКАЯ И. В. Борьба с сорной растительностью: учеб.-метод. пособие / БЕДЛОВСКАЯ И. В., Осипова А. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 164 с. - Текст: непосредственный.

3. ТАРАКАНОВСКИЙ А. Н. Аспекты безопасного применения химических средств защиты растений: учеб. пособие / ТАРАКАНОВСКИЙ А. Н., Веретельник Е. Ю., Бедловская И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 83 с. - 978-5-907907-93-5. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. ПИКУШОВА Э.А. Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э.А., Белый А.И.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 257 с. - 978-5-907474-20-8. - Текст: непосредственный.

2. НЕЩАДИМ Н. Н. Гербология и особенности применения гербицидов на сельскохозяйственных культурах в интегрированных системах защиты: учеб. пособие / НЕЩАДИМ Н. Н., Бедловская И. В., Дмитренко Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 242 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6405> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ПИКУШОВА Э. А. Химические средства защиты растений: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э. А., Веретельник Е. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 201 с. - 978-5-00097-815-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5888> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. ПИКУШОВА Э.А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э.А., Анцупова Т.Е., Шадрина Л.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 178 с. - 978-5-00097-805-4. - Текст: непосредственный.

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. www.Syngenta.ru - Официальный сайт фирмы «Сенгента»
2. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»
3. www.betaren.ru - Официальный сайт фирмы «Щелково АгроХим»
4. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <https://edukubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

4. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
5. <http://www.edu.rin.ru> - Наука и образование

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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 программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

2013р

- весы технические ВЛТК-500 - 0 шт.
 - Интерактивная доска IQBoard DVT TN087 (87", 4:3, 1719x1244, 10 касаний) - 0 шт.
 - Моноблок Asus V241ICUK-BA021T [90PT01W1-H00460] (FHD) Core i3*6006U/4G/1Tb/WiFi/Win10/WL KB+M/Черный с программным обеспечением - 0 шт.
 - Проектор INFOCUS IN124STa [3D, DPL, 1024x768, 3300Lm, 15000:1, USB, VGAx2, HDMI, 2Вт, 3,2 кг, 32 дБ] - 0 шт.
 - Сплит-система Mitsubishi Heavy Industries SRK25ZMP-S/SRC25ZMP-S (с установкой) - 0 шт.
 - Сплит-система Zanussi ZACS-07HPR/A17/N1 (с установкой) - 0 шт.
 - Термостат ТС/80 - 0 шт.
- 2043р
- весы технические ВЛТК-500 - 0 шт.
 - проектор BenQ MX613ST DLP - 0 шт.
 - экран на треноге Screen Media 244x244 - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Борьба с сорной растительностью" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.