

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РОСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»  
(ФГБНУ ФРАНЦ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ ФРАНЦ  
академик РАН, доктор с.-х. наук

Клименко А.И.

« 03 » июня 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.5.2 Биологические особенности сорных растений и методы борьбы с ними

Шифр и наименование

группы научных специальностей: 4.1 Агротомия, лесное и водное хозяйство

Шифр и наименование

научной специальности: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2024 г.

Разработчик: Полиенко Е.А., канд. биол. наук, вед. науч. сотрудник

ФИО

(ученая степень)

(должность)

(уч. звание)

(подпись)

Рассмотрено и одобрено на заседании секции

Объединенного ученого совета по научно-методической

работе и редакционно-издательской деятельности ФГБНУ ФРАНЦ

Протокол № 5 от «31» мая 2024 г.

Рассвет

2024

# **1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине (модулю, практике), направлен на формирование знаний, умений и навыков:

*Знания:*

- истории развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия;
- биологические особенности и классификацию сорных растений;
- научные основы борьбы с сорными растениями.

*Умения:*

- проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах;
- размещение сельскохозяйственных культур с учетом засоренности полей;
- разрабатывать и научно обосновывать севообороты;
- разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью;
- разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью.

*Навыки и / или опыт деятельности:*

- контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии;
- применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями;
- разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина 2.1.5.2 «Биологические особенности сорных растений и методы борьбы с ними» относится к дисциплинам по выбору.

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: освоению дисциплины предшествует изучение дисциплин Методика полевого опыта и обработка экспериментальных данных, Общее земледелие и растениеводство.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: практика по научной специальности. Освоение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Общее земледелие и растениеводство».

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Семестр	Трудоемкость ЗЕТ / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./ зачет с оценкой /зачет)
		Лекций, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные занятия, час.		
6	2/72	8	28	-	36	зачет с оценкой

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

№	Наименование раздела (темы)
1	Общие сведения о сорных растениях
2	Классификация сорных растений
3	Фитосанитарная диагностика засорённости полей. Методы учёта засорённости посевов
4	Меры борьбы с сорными растениями

4.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов
1	Общие сведения о сорных растениях	Общее понятие о сорной растительности. Способы распространения и приспособляемость. Вредоносность сорных растений и значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве.	2
2	Классификация сорных растений	Классификация сорных растений и их биологические особенности. Паразитарные сорные растения. Непаразитарные сорные растения. Малолетние сорные растения. Многолетние сорные растения.	2
3	Фитосанитарная диагностика засорённости полей. Методы учёта засорённости посевов	Фитосанитарный мониторинг. Методы учёта сорных растений: глазомерный, количественный, количественно-весовой. Прогноз засоренности солей: многолетний, долгосрочный, краткосрочный, сезонный. Карантин растений.	2
4	Меры борьбы с сорными растениями	Истории развития защиты растений в России и за рубежом, Методы защиты растений от сорной растительности: агротехнический, биологический, химический. Принципы интегрированной защиты растений.	2
Итого			8

4.3 Содержание практических (лабораторных) занятий по дисциплине, структурированные по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Название практических / лабораторных занятий	Вид текущего контроля	Кол-во часов
1	Общие сведения о сорных растениях	Практическое занятие № 1. Методы изучения сорняков по гербарию, семенам и всходам	опрос	2
		Практическое занятие № 2. Определение проективного покрытия и встречаемости сорняков. Определение ярусности	Расчет аналитических таблиц	2
		Практическое занятие № 3. Определение порогов вредоносности.	Опрос	2
		Практическое занятие № 4. Экология сорных растений. Гербакритические периоды культур.	Опрос	2
2	Классификация сорных растений	Практическое занятие № 5. Биологические особенности паразитарных сорных растений	Опрос	2
		Практическое занятие № 6. Биологические особенности непаразитарных сорных растений.	Опрос	2
		Практическое занятие № 7. Биологические особенности малолетних сорных растений.	Опрос, реферат (доклад)	2
		Практическое занятие № 8. Биологические особенности многолетних сорных растений	Опрос	2
3	Фитосанитарная диагностика засорённости полей. Методы учёта засорённости посевов	Практическое занятие № 9. Определение численности и массы сорных растений	Решение ситуационных задач	2
		Практическое занятие № 10. Методика производственного картирования сорно-полевой растительности.	Решение ситуационных задач	2
		Практическое занятие № 11. Определение потенциальной засоренности. Составление прогнозов.	Решение ситуационных задач	2
		Практическое занятие № 12. Карантинные сорные растения: диагностика, вредоносность, биологические особенности.	Опрос, реферат (доклад)	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Название практических / лабораторных занятий	Вид текущего контроля	Кол-во часов
4	Меры борьбы с сорными растениями	Практическое занятие №13 Методы защиты растений от сорной растительности: агротехнический, биологический, химический.	Решение ситуационных задач, реферат (доклад)	2
		Практическое занятие № 14. Разработка интегрированной защиты от сорных растений	Решение ситуационных задач	2
<b>Всего</b>				<b>28</b>

4.4 Содержание самостоятельной работы аспирантов по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
1	Общие сведения о сорных растениях	Расчет аналитических таблиц, определение проективного покрытия сорных растений. Проработка учебного материала по конспектам	4
2	Классификация сорных растений	Проработка учебного материала по конспектам. Составление ботанических рисунков	16
3	Фитосанитарная диагностика засорённости полей. Методы учёта засорённости посевов	Решение ситуационных задач. Проработка учебного материала по конспектам	8
4	Меры борьбы с сорными растениями	Решение ситуационных задач. Проработка учебного материала по конспектам	8
<b>Всего</b>			<b>36</b>

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)**

5.1 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.1.1 Описание шкалы оценивания

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования оцениваются шкалой:

*«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме зачета с оценкой.*

5.1.2 Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>I этап</b> <b>Знать</b> историю развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия	Фрагментарные знания истории развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия; / Отсутствие знаний	Неполные знания истории развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания истории развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия	Сформированные и систематические знания истории развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия
<b>II этап</b> <b>Уметь</b> проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах и размещать сельскохозяйственных культур с учетом засоренности полей	Фрагментарное умение проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах и размещать сельскохозяйственных культур с учетом засоренности полей / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах и размещать сельскохозяйственных культур с учетом засоренности полей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах и размещать сельскохозяйственных культур с учетом засоренности полей	Успешное и систематическое умение проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах и размещать сельскохозяйственных культур с учетом засоренности полей
<b>III этап</b> <b>Владеть</b> навыками контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии	Фрагментарное владение навыками контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии	Успешное и систематическое применение навыков контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии
<b>I этап</b> <b>Знать</b> биологические особенности и классификацию сорных растений	Фрагментарные знания биологических особенностей и классификации сорных растений / Отсутствие знаний	Неполные знания биологических особенностей и классификации сорных растений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания биологических особенностей и классификации сорных растений	Сформированные и систематические знания биологических особенностей и классификации сорных растений
<b>II этап</b> <b>Уметь</b> разрабатывать научно-обоснованные севообороты, а	Фрагментарное умение разрабатывать научно-обоснованные севообороты, а	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать научно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать	Успешное и систематическое умение разрабатывать научно-обоснованные

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
также альтернативные и экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью	также альтернативные и экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью / Отсутствие умений	обоснованные севообороты, а также альтернативные и экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью	научно-обоснованные севообороты, а также альтернативные и экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью	севообороты, а также альтернативные и экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью
<b>III этап Владеть</b> навыками применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями	Фрагментарное владение навыками применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями	Успешное и систематическое применение навыков применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями
<b>I этап Знать</b> научные основы борьбы с сорными растениями	Фрагментарные знания научных основ борьбы с сорными растениями / Отсутствие знаний	Неполные знания научных основ борьбы с сорными растениями	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных основ борьбы с сорными растениями	Сформированные и систематические знания научных основ борьбы с сорными растениями
<b>II этап Уметь</b> разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью.	Фрагментарное умение разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью	Успешное и систематическое умение разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью
<b>III этап Владеть</b> навыками разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью	Фрагментарное владение навыками разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью	Успешное и систематическое применение навыков разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования показателей и критериев оценивания в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает *устный опрос, реферат (доклад) и т.д.*

#### **Перечень вопросов к устному опросу**

1. Сорные растения, засорители и агрофитоценозы. Пороги вредоносности сорных растений.
2. Классификация сорных растений. Видовой состав сорных растений по биогруппам.
3. Картографирование засоренности полей методом концентрических окружностей.
4. Пороги вредоносности сорных растений их сущность.
5. Система мер борьбы с сорняками.
6. Сходства и различия между ранними и поздними малолетними сорняками, паразитами и полупаразитами.
7. Характеристика наиболее злостных корнеотпрысковых сорняков и их биологические особенности. Карантинные сорняки.
8. Карта засоренности полей.
9. Предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками.
10. Приспособительные свойства семян сорняков, позволяющие им распространяться и попадать на поля.
11. Классификация способов борьбы с сорняками.
12. Агротехнические меры борьбы с многолетними сорными растениями.
13. Борьба с сорняками-паразитами.
14. Химический метод борьбы с сорняками: положительные и негативные стороны.
15. Резистентность сорняков, что под этим понимается. Типы резистентности
16. Классификация гербицидов.
17. Гербициды и их классификация применяемые в посевах сельскохозяйственных культур.
18. Методы учета сорняков, засоренности посевов и почвы.
19. Особенности борьбы с сорными растениями в разных почвенно-климатических зонах Ростовской области. Основные виды сорняков, встречающиеся в посевах основных сельскохозяйственных культур
20. Техника применения гербицидов. Меры безопасности при работе с гербицидами, охрана окружающей среды.

#### **Темы рефератов (докладов)**

1. Биологический метод защиты растений: преимущества и недостатки.
2. Основные направления биологического метода защиты растений.
3. Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в России и за рубежом.



4. Фитосанитарный мониторинг – основа интегрированной системы защиты.
5. Роль человека в изменении естественных биологических систем.
6. Классификация гербицидов.
7. Особенности борьбы с яровыми ранними сорняками.
8. Особенности применения противоовсюжных гербицидов.
9. Особенности применения гербицидов в посевах сахарной свеклы.
10. Методы борьбы с корневищными сорняками.
11. Методы борьбы с стержнекорневыми сорняками.
12. Методы очистки посевного материала от сорной примеси.
13. Пороги вредоносности сорняков.
14. Агробиологическая классификация сорняков.
15. Комплексные меры борьбы с сорняками.

### **Задания для подготовки к зачету с оценкой**

#### **Знания:**

– истории развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия;

1. Развитие химической защиты от сорных растений, препараты сплошного и селективного действия.

2. Современные гербицидные препараты и композиции.

3. Развитие токсикология гербицидов.

4. Развитие устойчивости растений к гербицидам.

– биологические особенности и классификацию сорных растений;

1. Особенности биологии паразитарных сорных растений.

2. Особенности биологии непаразитарных сорных растений.

3. Особенности биологии малолетних сорных растений.

4. Особенности биологии многолетних сорных растений.

– научные основы борьбы с сорными растениями.

1. Биологические особенности эфемеров, ярых ранних и яровых поздних сорняков, меры борьбы с ними.

2. Биологические, морфологические и физиологические особенности сорных растений, определяющие их высокую конкурентную способность по сравнению с полевыми культурами.

3. Вред, причиняемый сорняками сельскохозяйственному производству.

4. Какие культурные растения заглушают развитие и распространение корнеотпрысковых сорняков.

5. Назовите оптимальные параметры физических свойств почвы для развития корневищных сорняков.

#### **Умения:**

– проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах;

1. Глазомерные методы учета: численные, проективные и комбинированные.

2. Количественные методы учета: количественный и количественно-весовой.

3. Фитосанитарный мониторинг и картирование засоренности полей.

– *размещение сельскохозяйственных культур с учетом засоренности полей;*

1. Научные основы чередования чередования сельскохозяйственных растений в севообороте по Д.Н. Прянишникову.

2. Особенности зернотравяного севооборота.

3. Особенности плодосменного севооборота.

4. Использование промежуточной культуры в севообороте.

– *разрабатывать и научно обосновывать севообороты;*

1. Севооборот как основа ведения сельскохозяйственного производства.

2. Классификация предшественников по сороочищающей и конкурентной способности.

3. Уход за посевами, основные приемы его проведения.

– *разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью;*

1. Назовите устройства, в которых для уничтожения сорных растений применяют электрический ток высокого напряжения.

2. Использование нетрадиционных видов энергии для подавления нежелательной растительности.

3. Достоинства и недостатки химических методов подавления нежелательной растительности

4. Провокация сорняков, время проведения и технология применения.

– *разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью.*

1. Перечислите агротехнические меры борьбы с сорняками, оцените их эффективность.

2. Отвальная обработка почвы, достоинства и недостатки.

3. Минимальная обработка почвы, экономическая целесообразность.

***Навыки и / или опыт деятельности:***

– *контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии;*

1. Методика расчета порога вредоносности сорной растительности.

2. Оценка биологической эффективности средств защиты по снижению численности и сырой массы сорной растительности.

3. Гербицидная обработка, степень уничтожения сорной растительности.

– *применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями;*

1. Дайте характеристику биоклиматическому способу подавления сорной растительности.

2. Вымачивание, высушивание и вымораживание вегетативных органов сорняков.

3. Дайте характеристику электрическим, электроимпульсным способам уничтожения сорной растительности.

4. Сжигание растений, особенности его применения.

– разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью.

1. Методы защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.
2. Агротехнический метод защиты от сорных растений.
3. Направления совершенствования химического метода защиты растений от сорняков.
4. Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от сорняков.
5. Биологический метод защиты от сорных растений.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний Аспирантов, предусматривающий уровень овладения показателями и критериями оценивания, в т.ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и аспирантом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения Аспирантами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы аспиранта по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех аспирантов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы аспирантов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение аспирантами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность аспирантов к их выполнению. Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать аспирантов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы Аспирантов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления аспирантов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо

ставить перед аспирантами вопросы, требующие развернутого ответа. Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать Аспирантов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний аспирантов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все аспиранты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного аспиранта.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность Аспирантов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей аспирантов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать Аспирантов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов аспирантов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### **Критерии и шкалы оценивания устного опроса**

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Аспирант давал неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на практическом занятии	«неудовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений Аспиранта, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Аспирант демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность Аспиранта при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Показатели и критерии оценивания	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Аспирант свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Аспирант отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Аспирант может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета с оценкой. Она проводится в устной форме.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут. При подготовке к устному ответу аспирант, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем сдается преподавателю.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях. Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Библиотечные фонды и библиотечно-справочные системы:

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Волков В.П., Полуэктов Е.В., Балахонский М.А. Земледелие на среднем Дону. – Новочеркасск. – 2004. – 187 с.	2
Синякова Л.А., Степанова Т.А., Цупак В.Ф. Практикум по основам агрономии с ботаникой. – М. – Колос. – 1984. – 336 с.	1
Майсурян Н.А. Растениеводство. Лабораторно-практические занятия. – М. – Колос. – 1964. – 399 с.	1
Артохин К.С. Атлас. Сорные растения. -Ростов н/Д: б.и., 2004. – 144с.	2

Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Зональные системы земледелия Ростовской области 2022-2026 годы. – Ростов-на-Дону. – 2022. – 736 с.	2
Справочник донского агронома. – Ростов-на-Дону. – 1984. – 208 с.	2
Севообороты, обработка почвы, система удобрений, селекция и агротехника полевых культур. – Жодино. – 1977. – 220 с.	1
Шевченко П.Д., Зинченко В.Е. Растениеводство: учебное пособие для преподавателей и студентов сельхозвузов России / П.Д. Шевченко, В. Е. Зинченко. – М-во сел. хоз-ва Рост. обл. Новочеркасск: Лик, 2012. – 521 с.	2
Костылев П.И., Артохин К.С. Сорные растения, болезни и вредители рисовых агроценозов юга России: справочное и учебное пособие / П.И. Костылев, К.С. Артохин. – М.: Печатный Город, 2010. – 368 с.	1

### 6.2 Информационные, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных:

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="https://donland.ru/">https://donland.ru/</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.	<a href="https://mcx.gov.ru/">https://mcx.gov.ru/</a>
Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)	<a href="http://elibrary.rsl.ru">http://elibrary.rsl.ru</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Электронная научная сельскохозяйственная библиотека (ЭНСХБ)	<a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp</a>
Национальная платформа периодических научных изданий	<a href="https://journals.rcsi.science/index/index">https://journals.rcsi.science/index/index</a>
Международная информационная система AGRIS	<a href="https://www.fao.org/library/library-home/en/">https://www.fao.org/library/library-home/en/</a>
Elsevier	<a href="https://www.elsevier.com/researcher">https://www.elsevier.com/researcher</a>
База данных АГРОС	<a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?v=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?v=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R</a>



Наименование ресурса	Режим доступа
Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина	<a href="http://www.prlib.ru/Lib/pages/catalog.aspx">http://www.prlib.ru/Lib/pages/catalog.aspx</a>
Государственный реестр селекционных достижений допущенных к использованию. Том 1. Сорты растений	<a href="https://gossortrf.ru/registry/gosudarstvennyy-reestr-seleksiionnykh-dostizheniy-dopushchennykh-k-ispolzovaniyu-tom-1-sorta-rasteni/">https://gossortrf.ru/registry/gosudarstvennyy-reestr-seleksiionnykh-dostizheniy-dopushchennykh-k-ispolzovaniyu-tom-1-sorta-rasteni/</a>
Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации	<a href="https://mcx.gov.ru/ministry/departments/dpartament-rastnievodstva-mekhanizatsii-khimizatsii-i-zashchity-rastenyi/industry-information/info-arkhiv/">https://mcx.gov.ru/ministry/departments/dpartament-rastnievodstva-mekhanizatsii-khimizatsii-i-zashchity-rastenyi/industry-information/info-arkhiv/</a>

### 6.3 Учебно-методические материалы:

Наименование и выходные данные УММ	Количество в библиотеке
Методика проектирования системы борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками в адаптивно-ландшафтном земледелии. – Курск. – 2008. – 20 с.	1
Методические указания к проведению исследований по усовершенствованию обеззараживания семян зерновых культур от головни. – Л. – 1991. – 21 с.	1
Методические указания по экономической оценке эффективности внедряемых мероприятий и завершенных научно-исследовательских работ по защите растений. – Л. – 1981. – 46 с.	1
Определение экономической эффективности средств защиты растений. – Методические рекомендации. – М. – 1976. – 18 с.	1
Биологические особенности сорняков : метод. указания по выполнению практических занятий /Н. И. Бардак, Р. В. Кравченко, С. И. Лучинский, С. С. Терехова. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 107 с.	<a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/3be/3be47de24f222ac859106e32130184e4.PDF">https://kubsau.ru/upload/iblock/3be/3be47de24f222ac859106e32130184e4.PDF</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебные аудитории:

*Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 214)*

*Адрес (местоположение):* 346735, Ростовская обл., Аксайский район, п. Рассвет, ул. Институтская, 1А.

Основное оборудование: столы, стулья, трибуна, мониторы, проекционный экран, проектор, ноутбук, телевизор.

Программное обеспечение: MS Windows 7, LibreOffice, FoxitReader, Яндекс браузер.

*Учебная аудитория для проведения практических занятий (ауд. № 403)*

*Адрес (местоположение):* 346735, Ростовская обл., Аксайский район, п. Рассвет, ул. Институтская, 1А.

Основное оборудование: столы, стулья, компьютер, гербарий сорных растений, гербарий семян сорных растений, полевая линейка агронома, лупа, бинокляр.

Программное обеспечение: Linux, Open Office, Adobe acrobat reader, Яндекс браузер.

*Учебная аудитория для проведения практических занятий (лаборатория агрохимических исследований)*

*Адрес (местоположение):* п. Рассвет, Аксайский район, ул. Институтская, 1А.

- комн. 101 (влажность, всхожесть и энергия прорастания семян, масса 1000 зерен, натурная масса зерна, количество и качество клейковины, зараженность вредителями);

основное оборудование: сушильный шкаф, лабораторные весы, прибор для определения натурности, набор сит, измеритель деформации клейковины;

- комн. 106 (структурно-агрегатный состав почвы, влажность почвы, плотность почвы, гигроскопическая влага);

основное оборудование: сушильный шкаф, лабораторные весы, встряхиватель для сухого просеивания, аппарат для мокрого просеивания, набор сит для сухого и мокрого просеивания;

- комн. 104 (весовая – для взятия навесок почв и растений);

основное оборудование: аналитические весы.

## **7.2 Помещения для самостоятельной работы:**

*Помещение для самостоятельной работы (ауд. № 202, библиотека)*

*Адрес (местоположение):* 346735, Ростовская обл., Аксайский район, п. Рассвет, ул. Институтская, 1А.

Основное оборудование: столы, стулья, компьютер.

Программное обеспечение: MS Windows XP, LibreOffice, FoxitReader, Яндекс браузер.



# ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины (модуля, практики)

### 2.1.5.2 Биологические особенности сорных растений и методы борьбы с ними

#### **1. Общая характеристика:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля, практики) является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» от 20.10.2021 № 951.

#### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

*Знания:* истории развития защиты растений в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия; биологических особенностей сорных растений; научных основ борьбы с сорными растениями.

*Умения:* проводить учет структуры сорного компонента в агрофитоценозах; размещать сельскохозяйственные культуры с учетом засоренности полей; разрабатывать и научно обосновывать севообороты; разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы, способствующие борьбе с сорной растительностью.

*Навыки и / или опыт деятельности:* контроля за качеством выполнения основных полевых работ в земледелии; применения альтернативных методов борьбы с сорными растениями; разработки системы мероприятий по борьбе с сорной растительностью.

#### **3. Содержание программы учебной дисциплины:**

Раздел 1 Общие сведения о сорных растениях; Раздел 2 Классификация сорных растений; Раздел 3 Фитосанитарная диагностика засорённости полей. Методы учёта засорённости посевов; Раздел 4 Меры борьбы с сорными растениями.

#### **4. Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой

**5. Разработчик:** Полиенко Елена Александровна, канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник.