


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. проректора по УМР  
 О.В. Евдокимова  
29 06 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Основы гербологии и защита сельскохозяйственных культур от  
сорных растений**

Направление подготовки 35.04.04- Агрономия  
Направленность – Интегрированная защита растений  
Квалификация: магистр  
Форма обучения: очная  
Год начала подготовки 2021

Орел 2021 год

Составитель:

к.с.-х.н., доцент Еремеев П.А. 25.06.21

Рецензент:

к.с.-х.н., доцент Васильев Н.В. 26.05.21

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры)

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений и экотоксикологии

протокол № 10 от 31.05.21

Зав. кафедрой д.с.-х. н., доцент

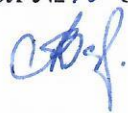


С.В. Резвякова

Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета агробизнеса и экологии

протокол № 10 от 28.06.21

Декан факультета агробизнеса и экологии, к.с.-х.н.



А.В. Таракин

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

протокол № 9 от 24.06.21

Председатель учебно-методической комиссии

к. с.-х. н., доцент



Е.В. Митина

Директор научной библиотеки



Е.В. Ишханова

26.05.21

## Оглавление

Введение.....	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	7
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	8
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины.....	8
4.2. Разделы дисциплины и виды занятий.....	11
4.3. Тематический план лекций.....	11
4.4. Лабораторный практикум.....	12
4.5. Самостоятельная работа студентов.....	12
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	19
11. Описание материально-технической базы, необходимо для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19
12. Критерии оценки знаний студентов.....	24
Приложения ФОС.....	26

## Введение

Учебная дисциплина "Основы гербологии и защита сельскохозяйственных культур от сорных растений" развивает навыки обучающихся по направлению обучения Агрономия в сфере применения знаний при формировании современных агроэкосистем.

Современные агроэкосистемы неустойчивы, так как подвержены действию многих естественных и антропогенных факторов. При стремлении получить максимальное количество продукции с единицы площади, на основе современных технологий, проявляются многие отрицательные последствия. В том числе и при нерациональном и несбалансированном использовании гербицидов.

Решение проблемы сохранения устойчивого состояния агроценозов при защите сельскохозяйственных культур от сорных растений требует понимания природных процессов, протекающих в агроценозе, влияния на них антропогенного воздействия и определения путей, ведущих к снижению риска негативных изменений.

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)**

1. **Цель дисциплины:** дать целостное представление о системе защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений как необходимого фактора, обеспечивающего получение высокого и качественного урожая.

2. **Задачи обучения:** повысить уровень знаний по вопросам гербологии и защите сельскохозяйственных культур от сорных растений. Знать современные методы защиты растений от сорных растений особенности их воздействия на основные компоненты агроценоза. Развить способности и умения студентов рационально использовать систему защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

**Таблица 1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен создавать модели технологий	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Разрабатывает систему мероприятий по защите	<b>Знать:</b> - научно-обоснованную систему мероприятий по

<p>возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений</p>	<p>сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Определяет перспективные направления защиты сельскохозяйственных культур на основе фитосанитарного мониторинга</p>	<p>защите сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать систему мероприятий по защите сельскохозяйственных культур.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками разработки системы мероприятий по защите сельскохозяйственных культур.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перспективные направления защиты сельскохозяйственных культур на основе фитосанитарного мониторинга.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перспективные направления защиты сельскохозяйственных культур на основе фитосанитарного мониторинга.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками определения перспективных направлений защиты сельскохозяйственных культур на основе фитосанитарного мониторинга</li> </ul>
<p>ПК-2. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Использует современные технологии обработки и представления экспериментальных данных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Применяет инновационные технологии (элементы технологии) возделывания и защиты сельскохозяйственных культур на основе информационного поиска современных подходов, критического анализа научных данных</p>	<p>- использовать современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками использования современных технологии обработки и представления экспериментальных данных.</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- инновационные технологии (элементы технологии) возделывания и защиты сельскохозяйственных культур на основе информационного поиска современных подходов, критического анализа научных данных.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять инновационные технологии (элементы технологии) возделывания и защиты сельскохозяйственных культур на основе информационного поиска современных подходов, критического анализа научных данных.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- применением инновационных технологии (элементы технологии)</p>
	<p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и</p>	

	безопасностью растениеводческой продукции	возделывания и защиты сельскохозяйственных культур на основе информационного поиска современных подходов, критического анализа научных данных. <b>Знать:</b> - систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции. <b>Уметь:</b> - разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции. <b>Владеть:</b> -навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.
--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина "Основы гербологии и защита сельскохозяйственных культур от сорных растений" включена в основную образовательную программу подготовки магистров по направлению 35 04 04 «Агрономия», направленность (профиль) «Интегрированная защита растений», относится к части, формируемых участниками образовательных отношений (Б1.О. 07). Данная дисциплина является предшествующей для углубленного изучения и понимания курсов «Система защиты полевых культур», «Система защиты овощных культур от вредных организмов».

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	3-й семестр	Всего зачетных ед/часов
Общая трудоемкость, зач.ед./часов	3\108	3/108

1. Контактная работа	28	28
1.1. Лекции	8	8
1.2. Лаб. занятия	20	20
2. Самостоятельная работа, в том числе КСР	80 36	80 36
Итоговый контроль	зачет	

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий)

##### 4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2. Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 3 (количество модулей 3)			
Модуль I «Научные основы гербологии»			
Цель: овладение базовыми знаниями морфологии, биологии и экологии вредных организмов, оценка фитосанитарного состояния ландшафтов			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.	Содержание раздела	
		Контактная работа	КСР
1	Введение. Понятие об интегрированной защите посевов от сорняков.	Понятие об интегрированной защите растений о сорной растительности. Знакомство со «Списком пестицидов, разрешенных к применению на территории РФ.	Современные методы защиты растений. Преимущества и недостатки химического метода. Биологический метод в защите растений. Использование энтомофагов.
2	Анализ и прогнозирование фитосанитарного состояния с.-х. угодий на основе учета вредных организмов.	Составление фенологических календарей, феноклимограмм, карт засоренности.	Взаимосвязь системы защиты растений со звеньями системы земледелия. Системообразующие факторы. Структура системы защиты растений и роль каждой составной части в борьбе с вредными организмами.
Модуль 2. «Сорные растения в посевах и посадках сельскохозяйственных культур. Методы учета сорняков.			



1	Методологические и теоретические основы системы защиты растений от сорной растительности.	Вредные организмы (сорные растения) как компоненты агробиоценоза. Многовидовой состав вредных организмов. Сравнительная характеристика естественных ценозов и агроценозов.	Теоретические основы системы защиты растений. Экология и биология вредных организмов. Источники и пути их распространения, доминирующие виды. Биологические особенности сельскохозяйственных культур.
2	Методы учета вредных организмов сельскохозяйственных культур.	Методы учета сорняков. Экономические пороги вредоносности. Факторы, влияющие на вредоносность вредных объектов.	Методы учета двудольных сорняков.

Модуль 3. «Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от сорной растительности».

Цель: выработать навыки для разработки рекомендаций по экологически безопасной защите растений.

1	Основы и этапы разработки системы защиты растений от сорняков.	Система защиты растений хозяйства и ее составные части. Цели, задачи, этапы разработки системы защиты растений: анализ фитосанитарного состояния с-х угодий, годовой план защитных мероприятий; расчет потребности пестицидов и биопрепаратов; расчет системы машин, экономической эффективности системы защиты растений. Методы интеграции различных мер защиты растений.	Обоснование агротехнических приемов и качества их проведения с учетом чередования культур, удобрений, обработки почвы; применение биометода; профилактические и истребительные меры.
2	Разработка и проведение организационно-хозяйственных мер защиты растений.	Составление плана и требований к проведению профилактических мер защиты растений. Оборудование уборочной техники	Анализ источников засорения почвы и посевов вредными организмами. Оценка сортов на устойчи-

		для сбора половы и семян сорняков, очистка с-х техники и транспортных средств от семян и вегетативных органов размножения сорняков и вредителей. Сортосмена, семеноводство, карантин.	вость к вредным организмам. Оценка состояния машин и оборудования по защите растений.
3	Обоснование и применение агротехнических методов защиты растений от сорняков.	Составление и агроэкологические требования к плану проведения агротехнических мероприятий. Состав почвообрабатывающих агрегатов. Анализ фитосанитарного потенциала почвы, видовой состав вредных организмов и энтомофагов. Выявление аллелопатического влияния культурных и дикорастущих растений на вредные организмы.	Технологии применения аллелопатически активных растений в борьбе с сорняками в посевах и насаждениях.
4	Применение гербицидов в системе защиты растений.	Обоснование использования гербицидов. Взаимосвязь агротехнических, физико-механических и биологических методов с применением пестицидов. Целесообразность применения химсредств в севооборотах с учетом предупредительных и агротехнических методов. Выбор гербицидов.	Корректировка применения гербицидов в зависимости от погодных условий и степени развития сорняков. Составление плана применения гербицидов в хозяйстве по календарным периодам.
5	Организация и освоение системы защиты растений от сорняков.	Структура, задачи и функции защиты растений на уровне государства, края, области, района, хозяйства. Организация структурного подразделения в хозяйстве по защите растений по производству растениеводческой продукции. Ежегодное уточнение плана мероприятий по защите растений.	Особенности организации защиты растений в хозяйствах различных форм собственности. Организация постоянного контроля за санитарно-профилактическими и организационно-хозяйственными мероприятиями по защите

			растений
6	Экологическая оценка системы защиты растений.	Экологически безопасная защита растений и ее значение в современном земледелии. Основные направления развития природоохранной технологии защиты растений. Показатели экологической оценки системы защиты растений. Экономическое стимулирование экологически чистых технологий защиты растений. Защита растений при производстве продукции для детского питания.	Экологизация основных звеньев системы земледелия (севооборота, почвы, удобрений), повышение устойчивости растений к вредным организмам и усиление роли биометода – основа экологически безопасных систем защиты растений.

#### 4.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3. Разделы дисциплин и виды занятий.

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
Семестр 3						
Модуль 1	1	2		4	20	26
	2	2		6	20	28
Модуль 2	1	2		6	20	28
	2	2		4	20	26

#### 4.3. Рабочий план лекций

Таблица 4.

№ п/п	Темы лекций	Обсуждаемые вопросы	Часы	
			Конт.	СР
1	Особенности биологии и экологии сорных растений как компонента агробиоценоза	1. Особенности биологии сорных растений. 2. Особенности экологии сорных растений как компонента агробиоценоза.	2	10
2	Система гербицидов в защите сельскохозяйственных культур от сорных растений	1. Система гербицидов для защиты полевых культур от комплекса сорных растений. 2. Система гербицидов для защиты плодово-ягодных культур	2	10

		от комплекса сорных растений.		
3	Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений	1. Интегрированная система защиты полевых культур от сорных растений. 2. Система защиты плодово-ягодных культур от сорных растений.	4	10
	Итого в 3-м семестре		8	30

#### 4.4 Рабочий план лабораторных занятий

Таблица 5

№ п/п	Тема	Обсуждаемые вопросы	Часы	
			Конт.	СР
1	Основы систематики и определение сорных растений	1. Основы систематики сорных растений 2. Определение сорных растений	2	10
2	Разработка системы защиты зерновых и зернобобовых колосовых культур от сорных растений	1. Сорные растения в агроценозе зерновых и зернобобовых культур 2. Агротехнический и химический методы в системе защиты зерновых и зернобобовых культур	2	10
3	Разработка системы защиты сахарной от сорных растений	1. Сорные растения в агроценозе сахарной свеклы 2. Агротехнический и химический методы в системе защиты сахарной свеклы от сорных растений	2	10
4	Разработка системы защиты рапса от сорных растений	1. Сорные растения в агроценозе рапса 2. Агротехнический и химический методы в системе защиты рапса	6	10
5	Разработка системы защиты подсолнечника от сорных растений	1. Сорные растения в агроценозе подсолнечника 2. Агротехнический и химический методы в системе защиты подсолнечника	4	6
6	Разработка системы защиты кормовых культур от сорных растений	1. Сорные растения в агроценозе кормовых культур 2. Агротехнический и химический методы в системе защиты кормовых культур от сорных растений	4	4
	Итого в 3-м семестре		20	50

#### 4.5. Самостоятельная работа студентов

Таблица 5. Тематический план самостоятельной работы студентов.

	Самостоятельное изучение	Выполнение домашних упражнений	Написание курсовой работы	Подготовка к отчету по модулям	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам,	Работа с интернет-тренажером	КСР	Трудоемкость
Семестр 4									
Модуль 1	2	2		2			2	12	20
Модуль 2	2	2		2		2	2	12	22
Модуль 3			36				2		38
	Всего часов								80

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета:

[http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/1020](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1020)

1. Учебн-методическое пособие по самостоятельной работе студентов магистратуры [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Н. В. Парахин [и др.]. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - Для магистров. - ISBN 978-5-93382-222-6  
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

2. Кудин, С.М. Химические средства защиты растений : метод. указания и задание для выполнения контрольной работы / И.П. Кошеляева, С.М. Кудин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 <http://rucont.ru/efd/280218>

3. Кудин, С.М. Химические средства защиты растений : рабочая тетрадь для выполнения лаб. работ / И.П. Кошеляева, С.М. Кудин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 <http://rucont.ru/efd/280219>

4. Организация производства сельскохозяйственной продукции на эколого-ландшафтной основе в условиях Центральной России [Электронный ресурс]: /Л.П. Степанова [и др.]. – Электрон. дан. – Орел: Издат-во Орел ГАУ, 2013.- 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). – Загл. с титул. экран.  
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

5. Догадина, М. А. Учебно-методическое пособие "Токсиканты химической природы происхождения. Пестициды" [Электронный ресурс]: по дисциплине: "Основы экотоксикологии" предназначена для бакалавров по направлению подготовки - Агрономия / М. А. Догадина, Н. И. Ботуз, И. Л. Тычинская. - Электрон. дан. - Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

#### **6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Типовые контрольные задания и материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: вопросы для собеседования, вопросы для коллоквиумов, комплект заданий для контрольной работы, перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов), темы эссе (рефератов, докладов, сообщений), комплект тестов (тестовых заданий). Пр-1

#### **7. ПРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета:  
[http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/988](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/988)

##### Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система <http://www.consultant.ru/about/sps/>
2. Информационно-правовой портал Гарант <https://www.garant.ru/>
3. Агрономическое сообщество Агросайт [http://agrosite.org/index/programmy\\_dlja\\_agronoma/0-41](http://agrosite.org/index/programmy_dlja_agronoma/0-41)
4. Российский агропромышленный сервер <https://agroserver.ru/udobreniya-i-khimikaty/>
5. Департамент сельского хозяйства Орловской области <http://apk.orel-region.ru/> .

##### **Основная литература**

1. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс]; учеб. Пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. – М.: ИНФРА-М, 2014. – <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

2. Лухменёв, В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков [Электронный ресурс] / В. П. Лухменёв. – Оренбург: ОГАУ, 2012. – <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

3. Лысенко, Н. Н. Основы экотоксикологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Н. Лысенко, М. А. Догадина. – Электрон. дан. – Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с титул. экрана. – ISBN 978-5-93382-257-8

4. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=30196](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30196) — Загл. с экрана.

5. Порсев, Е. Г. Магистерская диссертация : учеб.-метод. пособие / Е. Г. Порсев. — Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. – ISBN 978-5-7782-2367-7 <http://rucont.ru/efd/246635>

6. Курилова, А. А. Методические указания по выполнению и защите магистерской диссертации / А. А. Курилова. — Тольятти: Тольяттинский государственный университет, 2014 <http://rucont.ru/efd/279945>

### **Дополнительная литература**

1. Пособие по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) / Е. Ф. Сысоева, О. В. Долгова, Л. А. Рыжкова. — Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. – 61 с. <http://rucont.ru/efd/278095>

2. Защита растений в устойчивых системах землепользования : учеб. - практ. пособие. В 4 кн. Кн. 4 / Д. Шпаар [и др.] ; под ред. Д. Шпаара. - Мн., 2004. - 345с.

3. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб. пособие / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2012. - 232 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов).

4. Выполнение магистерских диссертаций, прохождение научно-исследовательской и научно-педагогической практик магистрантов / М. Б. Табачникова, Е. М. Исаева, Г. В. Меняйло. - Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. - 46 с. <http://rucont.ru/efd/277964>

### **Периодические издания (журналы):**

Аграрная наука <https://www.agrarianscience.org/about> (по подписке);

Аграрная Россия <http://agros.folium.ru/index.php/agros> (открытый доступ, регистрация);

Агрохимия <http://sciencejournals.ru/journal/agro/> (по подписке);

Агрохимический вестник <https://www.agrochemv.ru/ru> (по подписке);

Защита и карантин растений <http://z-i-k-r.ru/> (по подписке);

Вестник защиты растений <http://vestnik.vizrspb.ru/ru/> (открытый доступ);

Земледелие <http://jurzemledelie.ru/> (по подписке);

Инновации и продовольственная безопасность <https://nsau.edu.ru/nir/zhurnal-innovacii-i-prod-bezopasnos/> (открытый доступ);

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> )
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> )
3. ЭБС <https://www.book.ru/>
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
7. Международная реферативная база данных Web of Science <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS>
8. Международная реферативная база данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
9. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии <http://www.cnsnb.ru>
10. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, 11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <http://cyberleninka.ru>,
12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

### **Самостоятельное изучение теоретического материала.**

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

### **Подготовка к лабораторным работам.**



В ходе подготовки к лабораторным работам обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

### **Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.**

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторных занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

## **Подготовка к курсовым работам по основным терминам и понятиям курса.**

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса. Обучающийся получает допуск к **экзамену** при успешном выполнении всех видов учебных занятий. Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, лабораторные занятия, устный опрос, тестирование, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным работам; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, подготовка к курсовой работе, **экзамену**, консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Целями проведения лабораторных занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях принимаются решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче **экзамена**).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

# **10.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системыMicrosoftWindowsSL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

<p><b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>	<p><b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, интерактивная доска Legamaster PROFESSIONALe-BoardFLEX 77; Мультимедийный проектор NECV260W,ноутбук VoyagerW700VHP</p> <p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, LCDМонитор 17” NECLCD 175VXM+BK&lt;Silver-Blak&gt; (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видеоконференцсистема Кодек, камера PowerCam,1 наст.,микроф. ImageShare, People+Con; Вокальная радиосистема SHURES LX24/86; документ –камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS 1000VASmartAPC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики KramerVP-4*4; Презентационный компьютер,</p>

	исполнение 19"STELс беспровод.компл. из оптич. мыши; Проектор SanyoPLC-P57L в комплекте с объективом для проектора SanyoLNS-T31A; Стереоусилитель звуковых сигналов JediaJPA-2120 CP; Стойка 19" 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400МГц KramerVP-200N; Усилитель-распределитель KramerVM-2DVI-R; Экран с электроприводом , 2*1,5м DraperTarga
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, доска настенная, ноутбук СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Встряхиватель. Сушильный шкаф СНОЛ. Стенды 1. История отечественной агрономии. 2. Зернобобовые культуры. 3. Болезни и вредители сельскохозяйственных культур.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы, электронно-информационный отдел научной библиотеки)	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор 21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4" WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ XeroxWork Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.

## 11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Microsoft Windows XP <b>Prof, x64 Ed.</b> номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г.

11.3. - Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры:

Год	Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	Срок
2020/2021	1. Договор № 28 от 28.02.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» . г. Санкт-Петербург, пр-кт Малый В.О., д.15, лит.А, пом. 2Н ИНН 7801068765 КПП 7801010001 Банковские реквизиты р/с 40702810436060003981 Филиал Санкт-Петербургский АО «Альфа-Банк» БИК 044030786 Корр. Счет 30101810600000000786	С «28».02.2020 по «27».04.2021

	<p>2. Договор №15/ИА/2020 от 28.02.2020 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников». ООО «ИД «Гребенников» Юридический адрес 125080, г. Москва, ул. Алабяна , д.10, корп. 5, пом.2, ком.4 ИНН/КПП 7743945051/774301001 ОГРН 5147746289521 ОКВЭД 58.14 ОКПО 29015073 ОКАТО 45277589000 ОКТМО 453445000 ОКОГУ 4210014 ОКФС 16 ОКОПФ 1230 Р/С 40702810202030000721 в АО «Альфа-Банк» г.Москва БИК 044525593 КОР.СЧЕТ 30101810200000000593</p> <p>3. Договор № б/н от 20.03.2020г. г.Москва ООО «КноРус медиа» ИНН 7718883436 КПП 771501001 г. Москва ул. Полярная, д.31 «Г», стр.1, комн.219 р/с 40702810938290016520 к/с 301018100400000000225 бик 044525225 ПАО Сбербанк г.Москва</p> <p>1. Лицензионный договор № 6423/20 на электронную библиотечную систему IPRbooks г.Саратов от 31.03.2020г. ООО «Ай Пи Эр Медиа» г. Саратов , ул. Им. Вавилова, д. 38/114, оф.1019 ИНН/КПП 6454085119/770301001 Код ОКПО 96950901 Код ОКАТО 63401386000 Наименование банка филиал «Нижегородский» АО «Альфа-Банк» БИК 042202824 к/св 301018102000000000824 Р/С 40702810029130000797 Адрес банка г. Нижний Новгород</p> <p>5. Гражданско-правовой договор №2003/22-1 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2020 Общество с ограниченной ответственностью «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ»), юридический адрес:121357, г. Москва, пр-д. Загорского, д.10, почтовый адрес: 115193, г. Москва, ул. Петра Романова, д. 12, (ИНН 7731318722, КПП 773101001, Код ОКВЭД 51.47; 22.11; 51.18, банк получатель: ПАО Сбербанк России, Номер расчетного счета 40702810438250120079, Корр. счет 301018104000000000225, БИК 044525225 Телефон(495)995- 95-77, факс (495)600-94-90</p>	<p>С «02».03.2020 по «04».03.2021</p> <p>С «20»03.2020 по «11»04.2021г.</p> <p>С «31»03.2020 по «13» 04. 2021г.</p> <p>С «08»04.2020 по «10».04.2021</p>
--	--	--

	<p>6. Договор №2020/138 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям «Учебный центр Решение. Учебное видео» от 23.06 2020г. Юридический адрес: 199053, г. Санкт-Петербург, 3-я линия В.О., д.52 литера А пом. 2-Н. Почтовый адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, 14-я линия В.О., д.7, офис 632. Тел./факс: (812) 677-0507 ИНН: 7801640894, КПП: 780101001 ОГРН: 1147847361430, ОКПО: 73404248 ОКТМО: 40308000 Расчетный счет: 40702810632230001800 Банк: Филиал "Санкт-Петербургский" АО "АЛЬФА-БАНК" К/сч.: 30101810600000000786 в СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ БИК 044030786</p> <p>7. Договор №20 от 20.05.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва, ул. Плеханова, д.4А, комната 15 ИНН 770352085/ КПП 502701001 р/с 40702810422000011868 в АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО) г. Москва БИК 044525976 К/С 30101810500000000976</p>	<p>С «23»06.2020 по «22»06.2021</p> <p>С «29»08.2020 по «28»08.2021</p>
2021/2022	<p>1. Договор №065/25 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение г.Тула от 05.02.2021г. ООО «Агробизнесконсалтинг» г.Тула , пр. Ленина, д.59 ИНН 7107093699 КПП 710701001 Р/С 40702810366000012909 Тульское отделение №8604 ПАО СБЕРБАНК к/с 30101810300000000608 Бик 047003608</p> <p>2. Договор №021/21-БНД-К об оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 01.03.2021г. ООО Группа Компаний «Кодекс» г. Орел, ул. Московская, д.69, литера «В», пом. 7 ИНН/КПП 5751058807/575101001 ОГРН 1165749056208 Банковские реквизиты Орловское отделение №8595 ПАО Сбербанк р/с 407028103447000005017 к/с 30101810000000000601 БИК 045402601</p> <p>3. Договор № 100 от 01.03.2021г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям</p>	<p>С «05» 02.2021 по «05»02.2022</p> <p>С «01»03.2021 по «01»03.2022</p>

	<p>издательства «Лань» г. Санкт-Петербург, пр-кт Малый В.О., д.15, лит.А, пом. 2Н ИНН 7801068765 КПП 7801010001 Банковские реквизиты р/с 40702810436060003981 Филиал Санкт-Петербургский АО «Альфа-Банк» БИК 044030786 Корр. Счет 30101810600000000786</p> <p>4. Договор №08/ИА/2021 от 01.03.2021 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников» ООО «ИД «Гребенников» Юридический адрес 125080, г. Москва, ул. Алабяна , д.10, корп. 5, пом.2, ком.4 ИНН/КПП 7743945051/774301001 ОГРН 5147746289521 ОКВЭД 58.14 ОКПО 29015073 ОКАТО 45277589000 ОКТМО 453445000 ОКОГУ 4210014 ОКФС 16 ОКОПФ 1230 Р/С 40702810202030000721 в АО «Альфа-Банк» г.Москва БИК 044525593 КОР.СЧЕТ 30101810200000000593</p>	<p>С «01».03.2021 по «27».04.2022</p> <p>С «01».03.2021 по «01».03.2022</p>
--	---	---

## 12.Критерии оценки знаний студентов

Количество зачётных единиц по результатам усвоения материала составляет 3,00. Вес каждого модуля составляет 0,5 балла. Результирующий балл за работу в семестре и на итоговом экзамене равен 123 балла. Он складывается из результатов работы следующих этапов. Основные баллы начисляются по результатам отчетов по шести модулям (по 5), шести рефератам (по 5) и в сумме составляют 60 баллов. Дополнительные баллы (до 63) начисляются за активное участие в занятиях, обсуждении рефератов и докладов, аккуратное ведение тетрадей для лекционных и практических занятий, дополнительное выполнение рефератов. Поощрительные баллы студент получает за участие в олимпиаде, конкурсе, публикацию статьи, выступлениях и выполнении индивидуальных заданий (не более 20 баллов).

Балльная оценка	0 ... 59	60 ... 80	81 ... 122	123 и более
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Текс изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	дата
1			
2			
3			

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.  
ПАРАХИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**Основы гербологии и защита сельскохозяйственных культур от сорных  
растений**

направление подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры)

направленность (профиль) «Интегрированная защита растений»

2021

## Содержание

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и индикаторов их достижения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения

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

Таблица 1 –Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации

ПК-1.	Этиология	и	порогов	Вопросы	Итогов	Защиты
-------	-----------	---	---------	---------	--------	--------

Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений	патогенез инфекционных болезней растений, Современные средства защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов, Защита декоративных и лекарственных культур от вредных организмов, Система защиты полевых культур, Система защиты плодово-ягодных и овощных культур от вредных организмов, Основы гербологии и защита сельскохозяйственных культур от сорных растений, Производственная практика (технологическая), Производстве	ый	для самоконтроля по дисциплинам	ые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам)	выпускной квалификационной работы
		повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры		

	нная практика (научно-исследовательская работа)				
ПК-2. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	Экологическая токсикология, Система защиты полевых культур, Система защиты плодово-ягодных и овощных культур от вредных организмов, Основы гербологии и защита сельскохозяйственных культур от сорных растений, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)	пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам)	Защиты выпускной квалификационной работы
		повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания		
		высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры		

## 2.ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки ее содержания, оформления (в том числе языка и стиля изложения), качества защиты.

Код компет енции	Показатели компетенци и (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивани я	Уровень сформиро ванной компетен ции
ПК-1 ПК-2	Знать	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	5 (отлично)	высокий
		Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности	4 (хорошо)	повышен ный
		Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	3 (удовлетво рительно)	пороговы й
		Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с	2 (неудовлет ворительн о)	недостато чный

		ответом		
	Уметь	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	5 (отлично)	высокий
		Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	4 (хорошо)	повышенный
		При решении конкретных практических задач возникают затруднения	3 (удовлетворительно)	пороговый
		Не может решать практические задачи	2 (неудовлетворительно)	недостаточный
	Владеть	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	5 (отлично)	высокий
		Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	4 (хорошо)	повышенный
		Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	3 (удовлетворительно)	пороговый
		Отсутствие навыков	2 (неудовлетворительно)	недостаточный

			о)	
--	--	--	----	--

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

**Вопросы для контроля знаний**

1. Гербология как основа разработки системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.
2. Систематика сорных растений.
3. Биология сорных растений.
4. Экология сорных растений.
5. Агротехнический метод в защите полевых сельскохозяйственных культур от сорных растений.
6. Физический и механический методы в защите полевых сельскохозяйственных культур от сорных растений.
7. Технология возделывания культуры как основа для построения фитосанитарных мероприятий в защите от сорных растений.
8. Севооборот как метод защиты полевых сельскохозяйственных культур от сорных растений.
9. Построение дифференцированной защиты растений от сорных растений в системе севооборота.
10. Система обработки почвы как метод защиты полевых сельскохозяйственных культур от сорных растений.
11. Влияние удобрений на проявление вредоносности сорных растений.
12. Биологический метод в интегрированной системе защиты полевых сельскохозяйственных культур от сорных растений.
13. Активизация и использование естественных биологических факторов в регулировании вредоносности сорных растений.
14. Биопрепараты в системе защитных мероприятий от сорных растений.
15. Карантинные мероприятия в защите растений от сорных растений.
16. Сорные растения, влияющие на проявление вредоносности насекомых-фитофагов. Сорные растения, влияющие на интенсивность развития и распространенность болезней сельскохозяйственных растений.
17. Абиотические факторы, влияющие на численность и распространенность сорных растений.
18. Современные гербициды в системе защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.
19. Система интегрированной защиты зерновых колосовых культур от сорных растений.
20. Система интегрированной защиты кукурузы от сорных растений.



21. Система интегрированной защиты зернобобовых культур от сорных растений.
22. Система интегрированной защиты гречихи от сорных растений.
23. Система интегрированной защиты рапса и сурепицы от сорных растений.
24. Система интегрированной защиты подсолнечника от сорных растений.
25. Система интегрированной защиты картофеля от сорных растений.
26. Система интегрированной защиты сахарной свеклы от сорных растений.
27. Система интегрированной защиты плодово-ягодных от сорных растений.
28. Система интегрированной защиты овощных культур от сорных растений.

### **.Критерии оценки знаний**

Количество зачётных единиц по результатам усвоения материала составляет 3,00. Вес каждого модуля составляет 0,5 балла. Результирующий балл за работу в семестре и на итоговом экзамене равен 123 балла. Он складывается из результатов работы следующих этапов.

Основные баллы начисляются по результатам отчетов по шести модулям (по 5), шести рефератам (по 5) и в сумме составляют 60 баллов.

Дополнительные баллы ( до 63) начисляются за активное участие в занятиях, обсуждении рефератов и докладов, аккуратное ведение тетрадей для лекционных и практических занятий, дополнительное выполнение рефератов.

Поощрительные баллы студент получает за участие в олимпиаде, конкурсе, публикацию статьи, выступлениях и выполнении индивидуальных заданий (не более 20 баллов).

Таблица 8. Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	0 ... 59	60 ... 80	81 ... 122	123 и более
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

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

Основным критерием оценки знаний является способность студента магистратуры самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными эконометрическими программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания формальных методов, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по мониторингу, в том числе зарубежной литературе.

В процессе обучения студент должен выполнять лабораторные работы, индивидуальные домашние задания, написать контрольную работу.

Промежуточная аттестация проводится по результатам собеседования, ответам по реферату и контрольной работе и по зачету по усвоению им учебной дисциплины.

Написание и представление письменной реферата и контрольной работы не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае студент должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Студент должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний является применяемая во время обучения бально--рейтинговая система. Качество работы в рейтинговой системе оценивается в баллах. Качество полученных студентом знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре студент может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Типовая балльная оценка	0-54	55-69	70-84	85-100
Зачет	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Перечень видов аттестации:

***Основные баллы (до 60 баллов)***

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы по модулю (контрольного задания), текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

***Дополнительные баллы (до 25 баллов)***

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +18 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,
7. Работа с интернет-тренажерами – до +2 баллов.