

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Словьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.09.2024 16:43:58

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f04fe1ba2172f735a12



## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 / Еськов И.Д./

« 28 » августа 2019 г.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ МАГИСТРА В  
ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки

**35.04.04. Агрономия**

Направленность (профиль)

**Интегрированная защита растений**

Квалификация  
выпускника

**Магистр**

Нормативный срок  
обучения

**2 года**

Кафедра-разработчик

**Защита растений и плодоовощеводство**

Ведущий преподаватель

**Николайченко Н.В., профессор,**

**Разработчик: профессор, Николайченко Н.В.**

  
(подпись)

Саратов 2019

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программ.....	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования .....	11

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Организация научных исследований магистра в защите растений» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2015 г. №834 формируют следующие компетенции «способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» (ОПК-4); «способен провести научно-исследовательские работы в области агрономии в условиях производства» (ПК-2).

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Организация научных исследований магистра в защите растений»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	«способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы»	ОПК-4.1 – проводит научные исследования и анализирует полученные результаты;	1	лекции, практические занятия	устный опрос, доклад, письменный опрос, типовой расчет
ПК-2	«способен провести научно-исследовательские работы в области агрономии в условиях производства»	ПК-2.1 – обосновывает задачи и проведение производственного опыта, выбирает методы экспериментальной работы.	1	лекции, практические занятия	устный опрос, доклад, письменный опрос, типовой расчет

#### Примечание:

Компетенция ОПК-4 – «способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» формируется в ходе освоения дисциплин: Апробация результатов научных исследований, практики Производственная практика: научно-исследовательская работа, Выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-2 – «способен провести научно-исследовательские работы в области агрономии в условиях производства» формируется в ходе освоения дисциплин: Инструментальные методы исследований, История и методология научной агрономии, практики Производственная практика: научно-исследовательская работа, Государственной итоговой аттестации, Выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

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

### Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов
2	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
3	письменный опрос	средство контроля, организованное как письменная работа с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для письменного опроса; - задания для самостоятельной работы
4	типовой расчет	совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач, связанных с изучаемой дисциплиной и рассчитанных на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	комплект заданий по вариантам

## Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Раздел 1. Организация научных исследований по энтомологическому направлению	ОПК-4, ПК-2	Устный опрос, доклад, письменный опрос, типовой расчет.
2	Раздел 2. Организация научных исследований по фитопатологическому направлению	ОПК-4, ПК-2	Устный опрос, доклад, письменный опрос, типовой расчет

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Организация научных исследований магистра в овощеводстве» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4, 1 семестр	ОПК-4.1 – проводит научные исследования и анализирует полученные результаты;	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по организации научных исследований магистра в овощеводстве, не знает практику применения ма-	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, наруша-	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей по организации научных исследований магистра в овощеводстве	обучающийся демонстрирует знание материала по организации научных исследований магистра в овощеводстве, практики применения материала, исчерпы-

		териала, допускает существенные ошибки	ет логическую последовательность в изложении программного материала		вающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-2, 1 семестр	ПК-2.1 – обосновывает задачи и проведение производственного опыта, выбирает методы экспериментальной работы.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по организации научных исследований магистра в овощеводстве, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей по организации научных исследований магистра в овощеводстве	обучающийся демонстрирует знание материала по организации научных исследований магистра в овощеводстве, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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

**3.1. Входной контроль**

1. Возникновение и развитие концепции защиты растений.
2. Агрэкосистемы и их специфика.
3. Энергетические ресурсы агроэкосистемы, их циркуляция.
4. Общие закономерности формирования и изменения вредной фауны.
5. Факторы, обуславливающие поражаемость растений патогенами.
6. Влияние климатических факторов на внутри- и межпопуляционные отношения в агроэкосистемах.
7. Закономерности внутривидовых отношений в агроэкосистемах на примерах фитофага и культурного растения.
8. Влияние антропогенного фактора на агроэкосистемы.
9. Значимость факторов среды в жизнеобеспечении организмов.

### 3.2. Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

#### Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Организация научных исследований магистра в защите растений»

№ п/п	Темы докладов
1	Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Цель исследования и выбор темы эксперимента.
2	Научные принципы разработки схем многофакторного опыта. Преимущества ПФЭ (полного факториального эксперимента) перед однофакторным опытом.
3	Особенности методики полевого опыта в плодоводстве и овощеводстве
4	Документация и отчетность в полевом опыте.
5	Краткая история с.-х. опытного дела в России, роль русских ученых и зарубежных ученых в разработке МОД.

### 3.3. Типовой расчет

По дисциплине предусмотрено проведение типового расчета. Пример одного из задания типового расчета по теме: “ Статистическая обработка данных учетов ”.

#### **Первичная статистическая обработка результатов учета**

Полученные в результате фитопатологических и энтомологических учетов на различных культурах количественные данные подвергаются первичной статистической обработке.

В зависимости от биологических особенностей насекомых численность их определяется на 1 га, 1 м<sup>2</sup>, на 1 или на 100 растениях, на 1 или на 100 колосьях, на 100 семенах и т.д., после чего высчитывают среднюю численность вредителей на участке биотипа (поле, сад и д.р).

**Средняя численность** в пределах биотипа X подсчитывается по формуле:

$$X = \frac{\sum a \cdot K}{m}$$

где  $\sum a$  – сумма вредителя в пробах;

K – количество проб на 1 м<sup>2</sup>, на 1 га, 100 растениях и т.д., в зависимости от единицы учета; m

– общее количество проб.

Например, если величина пробы 0,25 м<sup>2</sup>, а среднее число необходимо выразить в 1 м<sup>2</sup>, то в данном случае 0,25 умножаем на 4. Или величина пробы 5 растений, а показателем заселенности служит количество насекомых на 100 растений, тогда 5 умножается на 20.

Например, на поле осмотрено 10 проб с одинаковой площадью по 0,25 м<sup>2</sup>; обнаружено соответственно: 2+1+4+1+0+3+2+1+0+5= 19 проволочников, средняя численность  $X = \frac{19 \cdot 0,25 \cdot 4}{10} = 7,6$  экз/ м<sup>2</sup>

При оценке фитосанитарного состояния чаще всего определяют два показателя: **среднюю численность вредителя** в целом по культуре, хозяйству и **процент заселенной площади** или относительную заселенность по формуле

$$X_c = \frac{\sum (X_s)}{\sum S},$$

Где  $\sum (X_s)$  - сумма произведений средней численности вредителя на соответствующую заселенную площадь;  $\sum S$  – сумма заселенных площадей.

Процент заселенной площади, или относительная заселенность, Пп определяется как отношение суммы площадей, где обнаружены вредители, к общей обследованной площади

$$Пп = \frac{\sum S}{S_c} \times 100, \text{ где}$$

$S_c$

$\sum S$  - сумма зараженных площадей;

$S_c$  - общая обследованная площадь

Например, по результатам весенних учетов в обследованных хозяйствах, заселенность полей проволочниками была следующей: обследовано 700 га, заселено 650 га, средняя численность 4 экз/м<sup>2</sup>; 550 га – 550 га – 8 экз/м<sup>2</sup>; 450 га – 425 га – 10 экз/м<sup>2</sup>; 12 га – 125 га – 16 экз/м<sup>2</sup>.

$$X_c = \frac{650 \cdot 4 + 550 \cdot 8 + 425 \cdot 10 + 125 \cdot 16}{650 + 550 + 450 + 125} \times 100 = \frac{13250}{1750} \times 100 = 1,6 \text{ экз/м}^2$$

$$Пп = \frac{650 + 550 + 425 + 125}{700 + 550 + 450 + 125} \times 100 = \frac{1750}{1825} \times 100 = 95,8\%$$

### 3.4. Рубежный контроль

#### Вопросы рубежного контроля № 1

##### «Организация научных исследований по энтомологическому направлению»

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях.*

1. Назовите основные элементы методики полевого опыта.
2. Что такое вариант? Повторность?
3. В чем различия между повторностью и повторением?
4. Как влияют число вариантов и количество повторностей на ошибку опыта?
5. Какие данные необходимо учитывать при выборе земельного участка под опыт?
6. Для чего проводятся почвенные исследования земельного участка?
7. По каким показателям изучают окультуренность опытного участка?
8. Что такое типичность опыта?
9. Что следует брать за контроль?
10. Контроль и стандарт: их различия.
11. Что такое делянка и повторность?
12. Расчет повторности опыта.
13. Почему в опытах необходимо вводить дополнительные контроли и варианты?
14. Сколько растений должно быть на одной опытной делянке?

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Назовите основные методы размещения вариантов в опытном земельном участке.
2. В чем сущность стандартного метода размещения вариантов на опытном участке?
3. Расскажите о систематическом и рендомизированном методах размещения вариантов на земельном участке.
4. Что такое случайное варьирование урожайности по делянкам?
5. Что такое закономерное варьирование плодородия почвы?
6. Что понимают под пестротой плодородия почвы?
7. В чем сущность сплошного и разбросанного размещения повторений на опытном участке?



8. Что такое метод случайных блоков?
9. Назовите требования, предъявляемые к расположению вариантов методом латинского квадрата.
10. Что такое генеральная совокупность?
11. Что такое выборочная совокупность?
12. Что такое выборка и объем выборки?
13. Основные методы научной агрономии. Наблюдение и эксперимент.
14. Типы сравнительных экспериментов, применяемых в агрономии.
15. Полевой сельскохозяйственный опыт и статистические методы исследования.
16. Требования к полевому опыту. Виды ошибок, встречающихся при проведении полевого опыта.
17. Виды полевых опытов, их производственное и научное значение.
18. Понятие о территориальной изменчивости почвенного плодородия. Случайное и закономерное варьирование почвенного плодородия.
19. Выбор и подготовка земельного участка под опыт (требования к участку, история, почва, рельеф). Уравнивательные рекогносцировочные посева.
20. Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементах. Влияние элементов методики на ошибку эксперимента.
21. Классификация методов размещения вариантов в полевом опыте и их оценка. Стандартные и систематические методы размещения вариантов и их оценка.

**Вопросы рубежного контроля № 2**  
**«Организация научных исследований по**  
**фитопатологическому направлению»**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях.*

1. Какая наиболее приемлемая форма делянки в исследованиях по защите растений?
2. Что такое схема опыта?
3. Основные требования, предъявляемые к составлению схемы опыта.
4. Что такое принцип единственного различия?
5. Сущность принципа факториальности.
6. Что такое фон опыта?
7. Какие специфические особенности имеет контрольный вариант в энтомологических и фитопатологических исследованиях?

*Вопросы, рассматриваемые на самостоятельных занятиях*

1. Что понимают под количественной и качественной изменчивостью?
2. Что такое альтернативная изменчивость?
3. Как планируют размер выборки в опытах?
4. Каким должен быть объем выборки в полевом опыте?
5. Назовите основные факторы, определяющие объем выборки.
6. Какое значение имеет объем выборки при определении структуры опыта?
7. Что такое критерий существенности и объем выборки для качественной изменчивости?
8. Расскажите об особенностях методики фитопатологических и энтомологических наблюдений в опытах с зерновыми культурами.
9. Какова классификация учетов и наблюдений в полевых опытах по защите растений?
10. Охарактеризуйте наблюдение как прием исследований.
11. Назовите преимущества эксперимента над наблюдением.
12. Какая существует связь между анализом и синтезом как приемами исследования?
13. Рендомизированные методы размещения вариантов. Латинский квадрат и латинский прямоугольник. Метод расщепленных делянок.
14. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Цель исследования и выбор темы эксперимента.
15. Научные принципы разработки схем однофакторных опытов.

16. Научные принципы разработки схем многофакторных опытов. Преимущества ПФЭ (полного факториального эксперимента) перед однофакторным опытом.
17. Понятие о кривой отклика и матрице планирования.
18. Планирование методики полевого опыта: площади, формы, направления делянки и повторности опыта. Формула расчета повторности опыта.
19. Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте, основные требования. Виды наблюдений и учетов в полевом опыте.
20. Основные этапы закладки полевого опыта.
21. Требования к полевым работам на опытном участке и внесение удобрений.
22. Особенности методики полевого опыта в плодоводстве и овощеводстве.
23. Особенности проведения полевых опытов на полях с водной и ветровой эрозией.
24. Первичная обработка опытных данных. Документация и отчетность в полевом опыте.
25. Понятие об изменчивости, совокупности и выборке. Виды изменчивости.
26. Статистические характеристики количественной изменчивости.
27. Средняя арифметическая и ее свойства.
28. Дисперсия и стандартное отклонение.
29. Абсолютная и относительная ошибки средней арифметической.
30. Коэффициент вариации и доверительный интервал для генеральной средней и отдельного наблюдения.
31. Статистические характеристики качественной изменчивости.
32. Эмпирические и теоретические распределения и их графическое изображение.
33. Статистическая обработка данных большой выборки: определение числа групп, величины классового промежутка, нижней и верхней границы классов. Методы разности дат и определения среднего значения классов (групп).
34. Виды вариационных рядов и их графическое изображение.

### 3.5. Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия – зачет

#### Вопросы выходного контроля (зачета)

11. Основные элементы методики полевого опыта.
12. Что такое вариант? Повторность?
13. В чем различия между повторностью и повторением?
14. Как влияют число вариантов и количество повторностей на ошибку опыта?
15. Какие данные необходимо учитывать при выборе земельного участка под опыт?
16. Для чего проводятся почвенные исследования земельного участка?
17. По каким показателям изучают окультуренность опытного участка?
18. Что такое типичность опыта?
19. Что следует брать за контроль?
20. Контроль и стандарт: их различия.
11. Что такое делянка и повторность?
12. Расчет повторности опыта.
13. Почему в опытах необходимо вводить дополнительные контроли и варианты?
14. Какая наиболее приемлемая форма делянки в исследованиях по защите растений?
15. Что такое схема опыта?
16. Основные требования, предъявляемые к составлению схемы опыта.
17. Что такое принцип единственного различия?
18. Сущность принципа факториальности.
19. Что такое фон опыта?
20. Какие специфические особенности имеет контрольный вариант в энтомологических и фитопатологических исследованиях?
21. Что такое план полного факториального эксперимента?
22. Какие требования необходимо учитывать при составлении схемы многофакторного по-

левого опыта?

23. Что такое качественные и количественные показатели?
24. Что такое матрица планирования?
25. Что понимают под структурой опыта?
26. Как правильно установить центр эксперимента? Выбрать единицы варьирования изучаемых факторов?
27. Особенности организации лабораторных исследований с овощными культурами.
28. Методики научных исследований агротехнических особенностей возделывания овощных культур
29. Методики научных исследований при семеноводстве овощных культур
30. Методики научных исследований в селекции овощных культур
31. Основные задачи, методика и техника постановки опыта при выращивании огурца.
32. Опыты при выращивании томата. Особенности опытов при исследовании уро-жайности томата.
33. Особенности проведения опытов при выращивании салата на гидропонике.
34. Особенности проведения опытов с зелеными овощными культурами.
35. Научные принципы разработки схем опытов с овощными культурами
36. Однофакторные опыты в ходе эксперимента в овощеводстве.
37. Многофакторные опыты в ходе эксперимента в овощеводстве.

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

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Организация научных исследований магистра в овощеводстве» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся, соответствует количеству часов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 20 баллов.\*

Устанавливается следующая градация перевода оценки из многобалльной в четырех-балльную.

##### **Критерий рейтинговых оценок по дисциплине «Организация научных исследований магистра в защите растений»**

<i>Экзаменационная оценка</i>	<i>Рейтинговая оценка успеваемости</i>
отлично	32-28
хорошо	27-24
удовлетворительно	23-20
неудовлетворительно	Менее

##### **Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля**

- **входной контроль**, проводится на первом занятии для проверки исходного уровня обучающегося и оценки соответствия его уровня требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам вход-

ного контроля, составляет 10 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 3 балла.

- **текущий контроль**, проводится для систематической проверки уровня сформированности компетенций обучающегося во время аудиторных занятий, в соответствии с рабочей программой дисциплины в течение семестра.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам текущего контроля, составляет 10 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 4,0 баллам.

- **рубежный контроль**, проводится по окончании изучения дидактической единицы или раздела дисциплины в заранее установленное время для определения уровня сформированности компетенций обучающегося по дисциплине.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам рубежного контроля, составляет 50 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 4 баллам.

- **контроль самостоятельной работы (творческий рейтинг)**, проводится для систематической проверки внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам контроля самостоятельной работы, составляет 10 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 3,0 баллам.

- **выходной контроль - зачет**, проводится для установления уровня сформированности компетенций обучающегося по дисциплине.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам выходного контроля, составляет 30 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 10,0 баллам.

Обучающийся допускается к выходному контролю - экзамену, если в процессе обучения по дисциплине им набрано не менее 40 % от общего количества баллов дисциплины, при условии прохождения всех видов контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины, за исключением выходного.

Обучающийся, не набравший установленный минимум баллов по результатам входного и рубежного контролей, а также контроля самостоятельной работы, может, по согласованию с преподавателем, ликвидировать задолженности в установленные преподавателем сроки во внеаудиторное время до прохождения выходного контроля.

Обучающийся, набравший сумму баллов по входному, рубежным контролям, контролю самостоятельной работы, составляющую более 60 % от общего количества баллов дисциплины, может быть, по обоюдному решению преподавателя и обучающегося, аттестован автоматически – без прохождения выходного контроля по дисциплине, но не выше оценки «хорошо».

Если обучающийся претендует на более высокие баллы по дисциплине, он обязан пройти выходной контроль.

## **4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*	Описание
------------------------------	---	----------

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

\* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** научные исследования, анализировать результаты; задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

**умения:** проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

**владение навыками:** научными исследованиями и анализировать полученными результатами; задачами и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

#### Критерии оценки\*

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала по организации научных исследований магистра в овощеводстве, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- умение проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li><li>- успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных документов, научными исследованиями и анализировать полученными результатами; задачами и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных по организации научных исследований магистра в защите растений</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li><li>- в целом успешное, но не системное умение проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li><li>- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных документов организации научных исследований магистра в защите растений</li></ul>
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по организации научных исследований магистра в защите растений, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li><li>- не умеет проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный</li></ul>

	<p>опыт, выбирать методы экспериментальной работы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки документов по организации научных исследований магистра в защите растений допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>
--	---

#### 4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

**знания:** научные исследования, анализировать результаты; задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

**умения:** проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

**владение навыками:** научными исследованиями и анализировать полученными результатами; задачами и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

##### Критерии оценки доклада

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание материала по организации научных исследований магистра в защите растений, знает и ориентируется в научных основах и инновационных технологиях в защите растений;</li> <li>- сформированное умение и развитие своих знаний в области проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li> <li>- успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных документов, организацией научных исследований магистра в защите растений</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей по организации научных исследований магистра в защите растений;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных документов, организацией научных исследований магистра в защите растений</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала по организации научных исследований магистра в защите растений;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспери-</li> </ul>

	<p>ментальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных документов, сведений, организацией научных исследований магистра в защите растений</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по организации научных исследований магистра в защите растений;</li> <li>- не умеет проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных документов, сведений и информации по организации научных исследований магистра в защите растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</li> </ul>

#### 4.2.3. Критерии оценки выполнения типового расчета

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

**знания:** научные исследования, анализировать результаты; задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

**умения:** проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

**владение навыками:** научными исследованиями и анализировать полученными результатами; задачами и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы.

#### Критерии оценки выполнения типового расчета

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание материала по организации научных исследований магистра в защите растений, знает и ориентируется в научных основах и инновационных технологиях в защите растений;</li> <li>- сформированное умение и развитие своих знаний в области проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li> <li>- успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных документов, организацией научных исследований магистра в защите растений</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей по организации научных исследований магистра в защите растений;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных документов, организацией научных исследова</li> </ul>



	ний магистра в защите растений
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала по организации научных исследований магистра в защите растений;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных документов, сведений, организацией научных исследований магистра в защите растений</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по организации научных исследований магистра в защите растений;</li> <li>- не умеет проводить научные исследования, анализировать результаты; обосновывать задачи и проводить производственный опыт, выбирать методы экспериментальной работы;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных документов, сведений и информации по организации научных исследований магистра в овощеводстве, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</li> </ul>

**Разработчик: профессор, Николайченко Н.В.**

  
(подпись)