

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-
разработчика ОП ВО)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

35.04.04. «Агрономия»

(код и наименование направления
подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Агрономия, «Интегрированная защита растений»

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. Общие положения

1.1. Ответственность и порядок действий по подготовке и проведению государственных итоговых испытаний в РУДН, а также перечень, очередность, сроки прохождения документов, необходимых для осуществления государственной итоговой аттестации, между структурными подразделениями определяет Порядок проведения итоговой государственной аттестации обучающихся.

1.2. Государственная итоговая аттестация по направлению 35.03.04. «Агрономия» специализация «Интегрированная защита растений» включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы в виде публичной защиты магистерской диссертации.

1.3. Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

2.1. Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен, установленный Ученым советом университета, и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

2.2. Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- проверка качества обучения личности основным естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности;
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
- установление степени стремления личности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- проверка сформированности устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ОС ВО РУДН/ФГОС ВО видами профессиональной деятельности;
- проверка способности находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;
- обеспечение интеграции образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;
- обеспечение качества подготовки в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

3. Программа государственного экзамена.

3.1. Государственный экзамен проводится в письменной форме, Студентам рекомендуется подготовить свои ответы по экзаменационному билету в письменной форме.

3.2. В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускников следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- способностью использовать и применять углубленные теоретические и практические знания в области фундаментальной информатики и информационных технологий
- способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение
- способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов

Профессиональные компетенции:

- способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования
- способностью разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования, проводить семинарские и практические занятия с обучающимися, а также лекционные занятия спецкурсов
- способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного и мобильного обучения
- способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий
- способностью выполнять работу экспертов в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю) программы магистратуры
- способностью работать в международных проектах по разработке открытых спецификаций новых информационных технологий, реализуемых международными профессиональными организациями и консорциумами на основе принципа консенсуса
- способностью участвовать в деятельности профессиональных сетевых сообществ по конкретным направлениям
- способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии

3.3. Оценка компьютерного тестирования проводится по 100-балльной шкале. При этом студент, набравший менее 50 баллов, считается получившим «незачет» - оценку «неудовлетворительно и не допускается к дальнейшим выпускным итоговым испытаниям. Получение студентом не менее 50% баллов от общего количества баллов, является допуском к основной части госэкзамена. Ученым советом института (или решениями вышестоящих органов) могут быть установлены иные, более жесткие требования к получению оценки «зачет» («удовлетворительно»).

Объем письменной части государственного экзамена: Всего вопросов 111. Билеты к экзамену формируются из вопросов, входящих в Программу государственной итоговой аттестации и их 37. На выполнение экзаменационной работы отводится 150 минут Каждый билет содержит три вопроса. Оценивается полнота и правильность ответа, грамотность изложения. Максимальный балл за каждый вопрос – 33. Максимальное количество баллов за экзамен – 100.

Итоговая оценка за государственный экзамен складывается из оценки письменную часть и тестовую часть экзамена. При этом максимальная оценка тестовой части составляет 10 баллов.

3.4. Содержание государственного экзамена:

Вопросы к государственному экзамену (магистратура)

1. Какие вопросы изучает сельскохозяйственная микробиология
2. Что такое эпифиты

3. Что относится к абиогенным субстратам микроорганизмов
4. Какие признаки отличают бактериальную клетку от эукариотной
5. Какие микроорганизмы имеют прокариотное строение клетки
6. Какие субстраты микроорганизмов относятся к абиогенным
7. Чем обеспечивается подвижность бактерий
8. Обязательные внутренние структуры бактериальной клетки
9. Основные функции цитоплазматической мембраны
10. Основные методы окраски микроорганизмов
11. Какой из красителей чаще всего используется для окраски микроорганизмов
12. Оптимальный режим культивирования фитобактерий
13. Причина проявления болезнетворных свойств условно патогенных фитобактерий
14. Основные источники первичной инфекции при фитобактериозах
15. Основные пути проникновения фитобактерий в ткани растений
16. Какие из родов фитобактерий относятся к отделу Firmicutes
17. Какие из родов фитобактерий являются спорообразующими
18. Наиболее распространенный метод стерилизации питательных сред
19. Какие питательные среды предпочтительно использовать для выделения фитобактерий рода *Pseudomonas*
20. Какой тип заболевания вызывается фитобактериями рода *Erwinia*
21. Какое заболевание вызывает бактерия *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*
22. Какое заболевание вызывает бактерия *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymarum*
23. Какое заболевание вызывает бактерия *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*
24. К какому типу животных относятся фитонематоды
25. К какому классу живых организмов принадлежат фитонематоды
26. В каких средах происходит развитие фитопаразитических нематод
27. Назовите тип размножения фитонематод
28. Сколько личиночных стадий проходят фитонематоды в период развития
29. Какой из родов фитонематод относится к листовым паразитам
30. Укажите систематическое название хризантемной листовой нематоды
31. Какие симптомы наблюдаются при поражении растений листовыми нематодами
32. Какие из родов нематод относятся к стеблевым
33. Укажите систематическое название стеблевой (клубневой) картофельной нематоды
34. Какой из видов фитопаразитических нематод относится к группе седентарных корневых нематод
35. Представители какого рода относятся к группе галлообразующих нематод
36. Симптомы мелойдогиноза
37. Какой вид относится к корневым цистообразующим нематодам

38. Основные симптомы глободероза картофеля
39. Симптомы поражения цитрусовых культур нематодой
40. Представители какого рода нематод относятся к группе мигрирующих корневых
41. Укажите вид фитогельминта, обитающего в организме насекомых
42. К какой группе пестицидов принадлежат средства защиты растений от фитопаразитических нематод
43. Какая группа пестицидов, согласно их химическому строению, разрешена к применению на территории РФ для защиты растений от фитогельминтов
44. Какой коэффициент седиментации характерен для вирусов
45. Назовите величину g , используемую для осаждения вирусов
46. Укажите плотность вирусных частиц в г/см
47. Какие технологические процессы используются для концентрирования вирусов
48. Какие свойства вирусов характеризуют их как неживую материю
49. Какая форма вирусных частиц обладает большей эффективностью к диффузии
50. Какие приемы позволяют увеличить выход вирусной массы из растительного материала
51. Какие факторы влияют на возможность электрофоретической дифференциации вирусов
52. Каков химический состав растительных вирусов
53. При каких условиях сохраняется растворимость вирусов
54. Что влияет на возможность репродукции вируса в клетке
55. С помощью каких оптических методов можно определить присутствие вирусов в растворе
56. Какие факторы способствуют инаktivации вирусов в инокулюме
57. При каких условиях при утрате инфекционности сохраняются иммуногенные свойства вирусов *in vitro*
58. В каких условиях преципитирующее действие на вирусы является обратимым, т.е. сохраняется их обратимость
59. При каких способах контактирования вирусов с клеткой проникновения их в клетку не происходит
60. В каких случаях больные растения не способны заражаться вирусами
61. Что такое персистентная инфекция
62. Каково вероятное происхождение вирусов
63. Чем отличаются вирусы от микоплазм
64. Какова роль устойчивых сортов
65. Чем определяют специализацию патогенна
66. Перечислите анатомо-морфологические факторы устойчивости
67. В чем заключается биологическая «иммунизация»
68. Что понимается под иммунитетом растений

69. Каковы механизмы изменчивости организма, которые способствуют возникновению у него новых наследственных признаков и свойств устойчивости
70. Каковы возможные пути образования физиологических рас
71. Значение сопряженной эволюции в иммунитете
72. Какими методами выявляются устойчивые сорта
73. Какова роль ферментных систем растений в иммунитете
74. Основные агротехнические методы усиления выносливости (устойчивости) растений к патогенам
75. Способы создания растений, длительно сохраняющих устойчивость
76. Каковы проявления активного иммунитета растений
77. Что характерно для реакции сверхчувствительности
78. Что можно отнести к факторам пассивного иммунитета
79. Основные физико-химические факторы устойчивости
80. Приемы химической иммунизации
81. Что влияет на объективность оценки растений по признаку устойчивости
82. Какие свойства характерны для приобретенного иммунитета
83. Какими путями можно добиться увеличения устойчивости
84. Факторы, способствующие проявлению ложной устойчивости
85. От каких агротехнических приемов зависит выносливость растений к повреждениям
86. От чего зависит проявление устойчивости растений к вредителям
87. Факторы, характеризующие агрессивность патогенна
88. Что влияет на вирулентность патогенна
89. Отличительные свойства фитоалексинов
90. От чего зависит специфичность иммунологической реакции растения
91. Методы создания сортов растений, устойчивых к патогенам
92. Какие процессы ведут к наследственным изменениям у вирусов
93. От чего зависит проявление избирательности вредителей при выборе кормового растения
94. Каковы слабости теорий, объясняющих проявления иммунитета
95. Что влияет на частоту наследуемой изменчивости по признаку устойчивости
96. От чего зависит вариабельность вирулентных свойств патогенна
97. Основные свойства полигенных сортов
98. Понятие порога вредоносности и экономического порога вредоносности.
99. Сопротивление среды. Кривые выживания.
100. Структурная модель Я. Ван дер Планка.
101. Модель эпифитотийного процесса и вытекающие из неё две задачи ИЗР.
102. 4 фазы эпифитотийного процесса.
103. Понятие экологических эквивалентов. 4 группы и 10 подгрупп, примеры.

104. Методы выделения и учета грибных возбудителей из почвы
105. Методы учета фитофагов.
106. Учет сорняков.
107. Фитопатологическая экспертиза семян.
108. Основные теории, трактующие воздействие различных факторов на численность популяции.
109. Основные типы моделей динамики численности популяций
110. Система защитных мероприятий на зерновых культурах

4. Методические рекомендации к подготовке и сдаче итогового государственного экзамена

4.1. Рекомендуемая литература:

1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология: Учебник-СПб : «Проспект науки», - 2008. - 486
2. Защита растений от вредителей/ Под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. Санкт-Петербург. -М. - Краснодар. - 2012.- 528с.
3. Карантин растений / Под ред. А.С.Васютина М., 2002 - 536с.
4. Перечень вредителей, возбудителей болезней растений, сорняков, имеющих карантинное значение для РФ.МСХ, 2003. -6с.
5. Биология карантинных вредных организмов (сорняки, вредители и болезни) [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. О. Б. Котельникова. -Курск: изд-во КГСХА, 2008. -160с.
6. Фитосанитарный контроль и надзор в Орловской и Курской областях/ Под общ. ред. Е. Н. Дубровина. –Орел: ООО ПФ «Оперативная полиграфия», 2008.-461с.

Дополнительная литература

1. Александров, И.Н. Диплодиоз кукурузы/И.Н.Александров, И.П.Дудченко //Защита и карантин растений.-2002.-№ 1.-С.24.
2. Баранчиков, Ю.Н. Комплексный мониторинг популяции сибирского шелкопряда/Ю.Н.Баранчиков,Ю.П.Кондаков, В.М.Петько//Защита и карантин растений.- 2006.-№5ю-С.39.
3. Васютин, А.С. Карантин растений в Российской Федерации/А.С.Васютин, А.И.Сметник, Я.Б.Мордкович и др..- М.: Колос, 2001- 375 с
4. Вредные организмы, имеющие карантинное значение для Европы. Пер. с англ. - М.: Колос, 1996 - 912 с.
5. Васютин, А.С. Испытание почвоотборников в очагах картофельной глободеры/А.С.Васютин//Защита и карантин растений.-2003.-№8.-С.32.
6. Варшалович, А.А. Карантинные и другие виды жуков-вредителей промышленного сырья и продовольственных запасов/А.А.Варшалович.- М.: Колос, 1975.- 275с.
6. Варшалович, А.А. Капровый жук - опасный карантинный вредитель запасов/ А.А.Варшалович.- М.: Колос, 1963. – 112с.
7. Выявление капрового жука в складских помещениях /Я.Б.Мордкович, Е.А.Соколов//Защита и карантин растений.-2000.-№ 12.-С.26.
8. Дулова, Е.В. Карантинные минеры/Е.В.Дулова//Защита и карантин растений.-2005.-№5.- С.34.
9. Другова, Е.В. Особенности фитосанитарного контроля за вредителями тепличных культур/ Е.В.Другова, В.А.Нестеров// Защита и карантин растений.-2004.-№2.-С.44
10. Заполовский, С.А. Амброзия полыннолистная в Житомирской области/С.А.Заполовский, А.А.Дерега//Защита и карантин растений.-2004.-№11.-С.38.
11. Загуляев, А.К. Моли и огневки - вредители зерна и продовольственных запасов/А.К.Загуляев.- М.-Л.: Наука, 1965.-167с.
12. Закладной, Г.А., Ратанова В.Ф. Вредители хлебных запасов и меры

борьбы с ними/ Г.А., Закладной, Ратанова В.Ф. - М.: Колос, 1973.-250с.

13. Защита растений от болезней / В.А.Шкаликов, О.О.Белошапкина, Д.Д.Букреев и др.-М.: Колос, 2001.-248с.

Защита тепличных и оранжерейных растений от вредителей. Справочник / Под ред. С. С. Ижевского и А. К. Ахатова. — М., 1999. — 399 с.

14.Ивапнова, Н.А. Карантинные болезни винограда // Защита и карантин растений.-2009.-№2.-С.40.

Ижевский, С. С. Интродукция и применение энтомофагов/С.С.Ижевский. — М.: Агропромиз-дат, 1990. - 223 с.

16.Исаичев, В.В.. Защита растений/. В.В. Исаичев, И.В. Горбачев и др.- М.: Колос.-2002.-

17.Карантинное и фитосанитарное состояние государств - участников СНГ и государства Балтии на 01.01.2000 г. - М.: 2000. - 267 с.

18.Карачаева Е.И. Черный сосновый усач //Защита и карантин растений.-2011.-№8.-С.37.

19.Квашнина, Н.А.Мониторинг очагов бактериального ожога плодовых культур на юге России// Защита и карантин растений.-2010.-№6.-С.40.

20.Кулешова, Ю.Г. Вирус шарки слив на территории на территории РФ //Защита и карантин растений.-2010.-№10.-С.35.

21.Кулинич, О.А.Сосновая стволовая нематода // // Защита и карантин растений.- 2010.-№7.-С.36.

22.Мордкович, Я.Б. Проблемы общие, а решать их надо вместе ////Защита и карантин растений.-2010.-№4.-С.34.

4.2.Дополнительные рекомендации

(приводятся дополнительные рекомендации, такие как: возможность использования программных продуктов при подготовке к государственному экзамену, использования на экзамене вычислительной техники, печатных материалов и т.п.)

5. Оценочные средства, предназначенные для установления в ходе аттестационных испытаний соответствия/несоответствия уровня подготовки выпускников, завершивших освоение ОП ВО по направлению подготовки/специальности, требованиям соответствующего ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ;

ОК-10: владеет взаимосвязанными видами продуктивной и репродуктивной иноязычной речевой деятельности, включая письмо, говорение, чтение, аудирование, перевод;

ОК-11 владеет иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения;

ОК-12 способен использовать иностранный язык в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности);

ОК-13 эффективно и в полном объеме решать профессиональные и научно-профессиональные задачи, реализовать профессионально-деловые, научно-профессиональные, общекультурные коммуникативные потребности средствами русского языка;

ОК-14 устанавливать и поддерживать с российскими деловыми партнерами толерантные профессионально-коммуникативные отношения, основанные на уважительном отношении к культурным, социальным, социально-политическим реалиям и ценностям российского общества, на знании норм и правил эффективного взаимодействия, принятых в российских профессионально-деловых сообществах;

ОК-15 вести научно-исследовательскую деятельность на русском языке, принимать участие в работе российских научных сообществ (в том числе в интернет-среде);

ОК-16 проводить и оформлять проектные, научно-квалификационные работы на русском языке;

ОК-17: осуществлять непрерывное профессионально-коммуникативное саморазвитие и самосовершенствование в сфере русскоязычной научно-профессиональной и профессионально-деловой коммуникации;

ОПК-1: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-2: способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

ОПК-3: способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

ОПК-4: Способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность;

ОПК-5: Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-6: Способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

ОПК-7: Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

ОПК-8: Способностью использовать знания современных технологий проектных, геодезических, фотограмметрических, картографических, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

ОПК-3 способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

ПК-1: способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;

ПК-2: способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ ПК-5: способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;

ПК-10: способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС);

ПК-11: способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости ПК-12:

способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;

ПК-13: способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;

ПК-14: способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства;

ПК-15 способностью использовать средства автоматизированного проектирования при проведении, землеустроительных, кадастровых и геодезических работ;

ПК-16 способностью использовать знание современных спутниковых ГЛОНАСС/GPS технологий для обеспечения землеустроительных и кадастровых работ геопространственными данными.

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E

31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Пояснение к таблице оценок:

Описание оценок ECTS

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и E.

Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка **FX** повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки **FX** обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам. (Приказ Ректора РУДН №996 от 27.12.2006г.)

Шкала оценки за тестовую часть

Количество верных ответов, %	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Шкала оценки за устный ответ на междисциплинарном экзамене:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала экзаменационного билета;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна ~ две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы экзаменационного материала излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании ГЭК. За основу принимаются следующие критерии:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом отзыва научного руководителя и оценки рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырёх балльной системе:

- оценка **«отлично»** присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка **«хорошо»** присваивается при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка **«удовлетворительно»** присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка **«неудовлетворительно»** присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Критерии оценки выпускных квалификационных работ:

- 1) Актуальность исследования, направленность рассматриваемой технологии на решение актуальных задач земельно-имущественного комплекса;
- 2) Соответствие базы источников, содержания и выводов теме, цели и задачам ВКР, достаточность и современность использованного библиографического материала и иных источников;
- 3) Качество выполнения поставленных задач:
 - наличие в работе всех структурных элементов исследования;
 - использование эффективных методов проектирования;
 - наличие обоснованной авторской позиции, раскрывающей видение сущности проблемы исследователем и выбора методов ее решения;
 - использование в экспериментальной части исследования обоснованного комплекса методов и методик, позволяющих решить поставленные задачи;
 - целостность исследования, которая проявляется в связанности его теоретической и проектной частей.
- 4) Степень самостоятельности студента при выполнении ВКР;
- 5) Научная и практическая ценность сделанных выводов, перспективность исследования: наличие в работе материала, который может стать источником дальнейших исследований;
- 6) Соответствие оформления ВКР установленным требованиям;
- 7) Выступления студента на научных конференциях по материалам ВКР, научные публикации;
- 8) Внедрение результатов исследования студента, представленных в
- 9) ВКР (наличие акта внедрения);
- 10) Защита ВКР:
 - качество доклада: композиция, полнота представления работы, ее результатов, аргументированность, убедительность;
 - объем и глубина знаний по теме, эрудированность, использование межпредметных связей;
 - педагогическая ориентация: культура речи, манера изложения, чувство времени, контроль над вниманием аудитории;

- качество ответов на вопросы: полнота, аргументированность, использование при ответах сильных сторон работы;
- деловые и волевые качества докладчика: ответственность, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии;
- наличие и качество презентации/раздаточного материала.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении выпускные квалификационные работы могут быть рекомендованы к участию в конкурсе выпускных квалификационных работ. Авторы таких работ могут быть рекомендованы для поступления в магистратуру.

6. Требования к выпускной квалификационной работе

6.1. К защите ВКР допускается обучающийся, сдавший государственный экзамен (*при наличии*). Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Государственная итоговая аттестация проводится в виде устного представления ВКР, с последующими устными ответами на вопросы членов ГЭК в соответствии с Положением университета о ВКР. Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

6.2. В рамках проведения защиты магистерской диссертации проверяется степень освоения выпускниками следующих компетенций:

- способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива
- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий и прикладной математики, фундаментальных концепций и системных методологий, международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий
- способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности
- способностью разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств, а также разрабатывать абстрактные методы их тестирования
- способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта
- способностью к углубленному анализу проблем, постановке и обоснованию задач научной и проектно-технологической деятельности
- способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов
- способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе электронных и мобильных технологий и развивать корпоративные базы знаний
- способностью осознавать и разрабатывать корпоративные стандарты и политику развития корпоративной инфраструктуры информационных технологий на принципах открытых систем

6.3. Перечень тем магистерской диссертации:

1. Оценка нового исходного материала яровой мягкой пшеницы с эффективными генами устойчивости к расе Ug99 стеблевой ржавчины по комплексу хозяйственно-ценных признаков в условиях Московской области.
2. Оценка генетического разнообразия коллекции сои с использованием молекулярных маркеров
3. Анализ устойчивости новых гибридов томата к вирусу табачной мозаики

4. Оценка влияния стимуляторов роста на семена моркови
5. Дизайн векторных конструкций для локализации гетерологичной десатуразы в различных компартментах растительной клетки
6. Разработка экспресс иммунохроматографических тестов для внелабораторного контроля экотоксикантов
7. Изучение сортов и гибридов томатов для промышленной переработки
8. Разработка системы усиления иммуноанализа для высокочувствительной детекции фитопатогенов
9. Сравнительная характеристика токсинов различных штаммов грибов р.Sclerotinia
10. Изучение особенностей патогенеза бактериального рака на розах в Ульяновском ПУ и разработка системы эффективных защитных мероприятий
11. Мониторинг основных вредителей цветочных культур в условиях защищенного грунта Ульяновского ПУ и совершенствование системы защитных мероприятий
12. Применение препаратов на основе энтомопатогенных нематод для усовершенствования системы биологического контроля вредителей в защищенном грунте
13. Влияние элементов интегрированной защиты огурца в условиях закрытого грунта

6.4. Задачи, которые обучающийся должен решить в процессе выполнения магистерской диссертации

1. Подготовить литературный обзор в соответствующей теме выбранных исследований
2. Сформулировать цели и задачи эксперимента, освоить методику, соответствующую профилю исследования
3. Обобщить материалы экспериментальных исследований и провести статистический анализ и определить достоверность полученных результатов
4. Сформулировать выводы и сравнить полученные результаты с имеющимися в данной области разработками
5. По теме выполненных исследований подготовить доклад и представить его аттестационной комиссии.
6. Защитить положения, выносимые на защиту.

6.5. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), условия допуска обучающегося к процедуре защиты, требования к структуре, объему, содержанию и оформлению, а также перечень обязательных и рекомендуемых документов, представляемых к защите указаны в методических указаниях, утвержденных в установленном порядке:

Этапы выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) включают:

1. Постановка проблемы и ее обоснованность
2. Обзор литературы
3. Проведение сбора, анализа и систематизации данных и информации
4. Проведение исследования
5. Общее заключение по работе
6. Доклад и презентация
7. Ответы на вопросы

За месяц до планируемой даты защиты необходимо представить переплетенный вариант магистерской диссертации, подписанный автором с отзывом научного руководителя и стороннего ученого. Председатель комиссии по представленным материалам принимает решение о допуске к защите.

Магистерская диссертация должна включать введение обзор литературы, цели и задачи исследования экспериментальную часть, выводы и заключение, список использованной литературы.

Рекомендуемый объем магистерской диссертации 70 страниц текста с размером шрифта 14 кегель и межстрочным интервалом 1,5 в жестком переплете.

6.6 Оценочные средства.

Оценка складывается из определенных компонентов:

Перечень критериев оценивания и проверяемый материал

Раздел	Оцениваемые составляющие ВКР	Макс балл	Критерии	Материал
1.	Постановка проблемы и ее обоснованность	10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Актуальность темы работы и научной проблемы исследования ▪ Теоретическая и/или практическая значимость исследования ▪ Корректность постановки целей и задач исследования, их соответствие заявленной теме 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие подстановку и описание задачи (введение, обзор литературы, теоретическая часть и т.п.) ▪ Отзывы научного руководителя и рецензента ▪ Ответы на вопросы
2.	Обзор литературы	10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ научно-теоретический уровень, полнота и глубина теоретического исследования ▪ количество использованных источников, в т.ч. на иностранных языках ▪ актуальность использованных источников ▪ качество критического анализа публикаций, их релевантность рассматриваемой проблеме 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие описание проблемы, постановку задачи, место исследования в актуальной литературе по теме (введение, обзор литературы, теоретическая часть) ▪ Отзывы научного руководителя и рецензента ▪ Ответы на вопросы
3.	Проведение сбора, анализа и систематизации данных и информации	15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ самостоятельность и качество результатов информационно-аналитических работ (сбора, анализа и систематизации данных/ информации); ▪ достоверность используемых источников информации; полнота представленных данных для решения поставленных задач 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие описание использованных для исследования данных и информации, и обоснование применяемых для сбора и анализа данных и информации методов и решений (обзор литературы, теоретическая часть, практическая часть, методологическая часть) ▪ Отзывы научного

			(охват внешней и внутренней среды);	руководителя и рецензента ▪ Ответы на вопросы
4.	Проведение исследования	20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ самостоятельность и качество эмпирического исследования; ▪ самостоятельность выбора и обоснованность применения моделей/методов количественного и качественного анализа, корректность использования методов анализа, оценки/расчетов в ходе эмпирического исследования 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Доклад ▪ Разделы текста работы, содержащие описание практической части исследования, выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение) ▪ Отзывы рецензентов ▪ Отзыв научного руководителя ▪ Ответы на вопросы
5.	Общее заключение по работе	15	<ul style="list-style-type: none"> • достоверность, новизна и практическая значимость результатов; • самостоятельность, обоснованность и логичность выводов; • полнота решения поставленных задач • самостоятельность и глубина исследования в целом • грамотность и логичность письменного изложения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Доклад • Разделы текста работы, содержащие выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение) • Отзывы научного руководителя и рецензента • Ответы на вопросы
6.	Доклад и презентация	20	<ul style="list-style-type: none"> • ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; • наглядность и структурированность материала презентации; • умение корректно использовать профессиональную лексику и понятийно-категориальный аппарат. 	<ul style="list-style-type: none"> • Доклад • Отзыв научного руководителя • Ответы на вопросы
7.	Ответы на вопросы	10	<ul style="list-style-type: none"> • степень владения темой • ясность и научность аргументации взглядов автора • четкость ответов на вопросы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ответы на замечания рецензентов ▪ Ответы на вопросы членов комиссии

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчики:

Доцент агробиотехнологического
департамента _____

должность, название кафедры

подпись

Романова Е.В.

инициалы, фамилия

Руководитель программы

Доцент агробиотехнологического
департамента _____

должность, название кафедры

подпись

Пакина Е.Н.

инициалы, фамилия

Директор департамента

_____ Пакина Е. Н.