

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт *Агротехнологий и пищевых производств*
Кафедра *физического воспитания*

УТВЕРЖДЕНО

Директор института
агротехнологий и пищевых
производств

А.Г. Орлова
30 мая 2025 г.

ПРОГРАММА

итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению
основной профессиональной образовательной программы –

образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования

высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки/специальность

35.03.04. Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы

Цифровая агрономия

Форма обучения

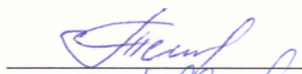
очная/заочная

Санкт-Петербург

2025

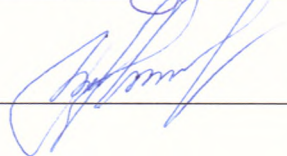
Составители:

зав. выпускающей кафедры



Т.В. Степанова

ст. преподаватель канд. с-х. наук



В.В. Владимирова

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия обсуждено на расширенном заседании выпускающей кафедры 27.03.2025 г. протокол №8

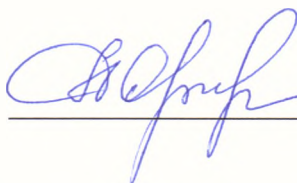
заведующий выпускающей кафедры



Т.В. Степанова

Согласовано:

Директор института



А.Г. Орлова

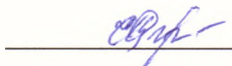
Директор учебно-методического центра



С. И. Луговской

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия обсуждено на заседании учебно-методической комиссии факультета агротехнологий, почвоведения

Председатель учебно-методической
комиссии института



О. В. Сергеева

Содержание

1 Общие положения	4
1.1 Виды и объем государственной итоговой аттестации обучающихся по направлению подготовки	4
1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности обучающихся.....	4
1.2.1 Виды деятельности обучающихся:	4
1.2.2 Задачи профессиональной деятельности.....	4
1.2.3 Требования к результатам освоения программы бакалавриата/ магистратуры, необходимые для выполнения профессиональных функций.....	5
1.2.4 Цель и задачи ГИА	4
2 Требования к проведению государственного итогового экзамена.....	7
2.1 Перечень основных учебных дисциплин (модулей) образовательной программы, выносимых на государственный экзамен.....	7
2.2 Порядок проведения экзамена.....	10
2.2.1 Проведение государственного экзамена	10
2.2.2 Использование учебников, пособий	11
2.2.3 Рекомендуемая литература	11
2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене.....	12
3 Требования к выпускной квалификационной работе	13
3.1 Вид выпускной квалификационной работы.....	13
3.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию	14
3.2.1 Структура ВКР, описание элементов и требования к разработке структурных элементов.....	14
3.2.2 Требования к содержанию ВКР	14
3.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР	14
3.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР	15
3.5 Порядок защиты ВКР	17
3.6 Критерии выставления оценок за ВКР	18
Приложение А	
Форма титульного листа выпускной квалификационной работы обучающихся по программам бакалавриата.....	19
Приложение Б	
Форма титульного листа выпускной квалификационной работы обучающихся по программам магистратуры	20
Приложение В.....	
Форма задания на выпускную квалификационную работу обучающихся	21
Приложение Г	
Форма рецензии на выпускную квалификационную работу обучающихся.....	23

1 Общие положения

1.1 Виды и объем государственной итоговой аттестации обучающихся по направлению подготовки

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденным Минобрнауки России 26.07.2017 г. (регистрационный № 708) предусмотрена государственная итоговая аттестация обучающихся (далее – ГИА) в виде:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы.

Объём ГИА по направлению подготовки *35.03.04 Агрономия* профиль *цифровая агрономия* составляет 9 зачетных единиц (324 час.), из них:
- на подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетных единиц (108 час.), в т.ч. в форме самостоятельной работы - 108 часа;
- на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 6 зачетных единиц, в т.ч. в форме самостоятельной работы - 216 часов.

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности обучающихся

1.2.1 Виды деятельности обучающихся:

Основной профессиональной образовательной программой по направлению 35.03.04 Агрономия предусматривается подготовка обучающихся к следующим видам профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации мероприятий по защите растений).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.2.2 Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности:

– производственно-технологические;

– организационно-управленческие.

1.2.3 Требования к результатам освоения программы бакалавриата, необходимые для выполнения профессиональных функций

Таблица 1. Требования к результатам освоения программы

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	+	+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	+	+
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	+	+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	+	+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	+	+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	+	+
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		+
ОПК-1	. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.		+

ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		+
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;		+
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	+	+
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	+	+
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.		+
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		+
ПК-1	Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных	+	+
ПК-2	Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	+	+
ПК-3	Способен разработать технологии посева (посадки), ухода, уборки и хранения сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	+	+
ПК-4	Способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	+	+
ПК-5	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.	+	+

ПК-6	Способен планировать эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ	+	+
ПК-7	Способен пользоваться специализированными программными продуктами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении технологических операций в растениеводстве	+	+
ПК-8	Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов	+	+
ПК-9	Способен пользоваться системами геопозиционирования и средствами дистанционного зондирования для установления границ полей и проведения мониторинга агроценозов	+	+

1.2.4 Цель и задачи ГИА

Целью ГИА является установление уровня подготовки обучающихся-выпускников Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

- выявление реализации требований ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия по направленности (профилю) Агрономия;
- установление уровня подготовки обучающихся к самостоятельной деятельности в профессиональных областях;
- проверка сформированности и уровня освоения у обучающихся профессиональных компетенций;
- выявление степени использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений;
- проверка готовности обучающегося к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС ВО.

2 Требования к проведению государственного итогового экзамена

2.1 Перечень основных учебных дисциплин (модулей) образовательной программы, выносимых на государственный экзамен

(Примечание: в перечень не должны входить вопросы из блока Б1.ДВ.)

1. Агрохимия

Агрохимия

Интегрированная защита растений

Земледелие

Растениеводство

Кормопроизводство и луговоеводство
Цифровизация в агрономии
Системы искусственного интеллекта
Основы селекции и семеноводства
Хранение и переработка продукции растениеводства
Программирование урожаев полевых культур
Точное земледелие
Растениеводство стран мира
Системы земледелия
Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
Технология заготовки кормов
Региональное растениеводство

На государственный итоговый экзамен выносятся следующий перечень вопросов:

1. Сущность методов расчета норм минеральных удобрений на запланированный урожай.
2. Разработка плана применения удобрений в полевом севообороте.
3. Агрохимические основы плодородия почв и использование элементов питания сельскохозяйственными культурами.
4. Вредители основных сельскохозяйственных культур и их адаптационный механизм.
5. Болезни основных сельскохозяйственных культур, пути и факторы их распространения.
6. Оптимальные параметры плодородия дерново-подзолистых почв Нечерноземной зоны.
7. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.
8. Основные факторы плодородия почвы и их регулирование.
9. Известкование почв (условия, виды химических мелиорантов, дозы, способы; место в севообороте, сельскохозяйственные машины).
10. Оптимизация водно-воздушного режима почв (по зонам страны).
11. Сорные растения как компонент агрофитоценоза (роль, функции, биологические особенности).
12. Реализация законов земледелия в агрономической практике.
13. Гипсование почв, условия, дозы, способы, место в севообороте, сельскохозяйственные машины.
14. Система основной обработки почвы под яровые культуры и их обоснование.
15. Система обработки почвы под озимые зерновые и их обоснование.
16. Принципы построения схем севооборотов и их реализация.
17. Система защиты растений в севооборотах различного построения (понятие, сущность и структура).
18. Классификация сорных растений.
19. Агроэкологическая группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур.
20. Принципы разработки системы севооборотов и их реализация для различных агроландшафтов.
21. Система защиты почв от ветровой эрозии.
22. Значение биологического азота в экологизации земледелия.
23. Технология возделывания озимых зерновых культур в условиях Северо-Запада РФ.
24. Система семеноводства картофеля.
25. Технология возделывания картофеля.
26. Обоснование потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности.

27. Технология выращивания озимых культур.
28. Особенности технологии возделывания зерновых бобовых культур.
29. Особенности технологии выращивания полевых культур с использованием микробных препаратов.
30. Причины гибели озимых и меры их предупреждения.
31. Принципы программирования урожаев по И.С.Шатилову.
32. Факторы, определяющие норму высева, всхожесть семян и густоту стеблестоя. Зависимость урожайности от этих показателей.
33. Формирование урожайности кормовых корнеплодов. Элементы структуры урожая и мероприятия по управлению ими. Основные факторы, определяющие их продуктивность.
34. Технология возделывания льна-долгунца.
35. Биологические особенности картофеля и роль различных факторов в формировании урожая.
36. Технология возделывания капустных культур на кормовые цели и семена.
37. Пути совершенствования и оптимизация экологически безопасных технологий возделывания полевых культур.
38. Этапы построения моделей агроэкосистем.
39. Особенности технологии возделывания полевых культур с использованием микробных препаратов.
40. Порядок расчета площади земельного участка для производства семенного материала в хозяйстве.
41. Биологические группы луговых растений.
42. Агротехническая роль многолетних трав.
43. Кормовая характеристика злаковых и бобовых многолетних трав.
44. Технология заготовки сенажа и приготовления силоса.
45. Экологические группы луговых растений.
46. Жизненные формы растений, произрастающих на лугах.
47. Современные технологии заготовки кормов.
48. Технология заготовки рассыпного и прессованного сена. Процессы, протекающие при сушке травы.
49. Технология заготовки сенажа.
50. Процессы, протекающие в растениях при сушке.
51. Особенности развития многолетних трав в год посева.
52. Хозяйственно-ботанические группы луговых растений.
53. Хозяйственная характеристика бобовых многолетних трав.
54. Особенности строения семян луговых трав.
55. Технология заготовки силоса.
56. Технология возделывания многолетних злаковых трав на зеленую массу.
57. Технология заготовки рассыпного сена.
58. Система коренного улучшения природных кормовых угодий.
59. Особенности формирования корневых систем у злаковых и бобовых трав.
60. Создание культурных сенокосов и пастбищ. Принципы составления различных травосмесей.
61. Пути сокращения потерь при хранении и реализации зерна.
62. Технология послеуборочной обработки и сушки зерна.
63. Режимы и способы хранения картофеля.

Обучающиеся обеспечиваются списком вопросов, выносимых на государственный итоговый экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

2.2 Порядок проведения экзамена

2.2.1 Проведение государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в строгом соответствии с учебным планом по направлению (специальности) 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Агрономия, календарным учебным графиком, расписанием проведения государственного экзамена.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК).

Государственный экзамен сдается по билетам утвержденного образца.

Каждый билет содержит по три теоретических вопроса.

Государственный экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, в котором указывается дата проведения, время и аудитория.

При проведении устного экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более шести экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Обучающимся выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной росписи и по окончании ответа сдается ответственному секретарю. На подготовку к экзамену обучающемуся отводится не более 60 минут.

Ответ обучающегося слушается всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания обучающемуся могут задаваться дополнительные и (или) уточняющие вопросы. Ответ обучающегося оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает обучающегося отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой четырехбалльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы обучающихся на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2.2.2 Использование учебников, пособий

Использование учебников и учебных пособий не допускается.

2.2.3 Рекомендуемая литература

При подготовке к государственному экзамену обучающемуся выдается список основной и дополнительной литературы.

Перечень основной литературы

- 1) Коренев, Г. В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства : учебник для вузов / под ред. Г. В. Коренева. - 3-е изд., перераб. и доп., репр. - СПб: ИТК ГРАНИТ, 2009. - 574 с.
- 2) Торилов В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В., Артюхова С. В. Растениеводство: учебник для вузов – Лань, 2025. – 604 с. – ISBN 978-5-507-53657-3 – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/494021>
- 3) Иванов, И. А. Основы почвоведения, агрохимии и земледелия : учеб. пособие для вузов. - СПб: АФИ, 2011. - 233 с.
- 4) Ягодин Б. А., Жуков Ю. П., Кобзаренко В. И. Агрохимия: учебник для вузов – Лань, 2025. – 584 с. – ISBN 978-5-507-52372-6 – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/448739>
- 5) Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2012. - 247 с.
- 6) Суворов, В. В. Ботаника с основами геоботаники : учебник для подготовки бакалавров. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : АРИС, 2012. - 520 с.
- 7) Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение". - Санкт-Петербург: КВАДРО, 2013. - 679 с.
- 8) Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с.
- 9) Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211784>
- 10) Ступин, А.С. Основы семеноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 384 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/39149>
- 11) Наумкин, В. Н. Технология растениеводства: учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/156391>

- 12) Ступин, А. С. Основы семеноведения: учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168606>
- 13) Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений: учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166932>
- 14) Матюк Н. С., Полин В. Д., Мазиров М. А., Николаев В. А. Земледелие: учебник для вузов – Лань, 2024. – 268 с. – ISBN 978-5-507-47643-5 – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>

Перечень дополнительной литературы

1. Земледелие: учебник для вузов / под ред. А. И. Пупониной. - М. : Колос, 2000. - 550с.
2. Хабаров, А. В. Почвоведение. - М: Колос, 2001. - 232с.
3. Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник для студ.вузов по агр.спец. / под ред. Б. А. Ягодина. - М: Мир, 2004; 2003. - 583с.
4. Агробιοлогические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учеб. пособие для вузов / под ред. В. И. Филатова. - М: КолосС, 2004 ; , 2003. - 724с.
5. Растениеводство: учебник для вузов / под ред. Г. С. Посыпанова. - М: КолосС, 2006. - 612 с.
6. Андреева, И. И. Ботаника: учебник для вузов / Ассоц. "Агрообразование". - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2010 ; , 2007. - 583 с.
7. Земледелие: учебник для вузов / под ред. Г. И. Баздырева. - М: КолосС, 2008. - 607 с.
8. Почвоведение : учебник для вузов по спец. "Агрохимия и почвоведение" / под ред. И. С. Кауричева . - 4-е изд., перераб. и доп. - М: Агро- промиздат, 1989. - 719 с.
9. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168732>

2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене

При выставлении оценок на государственном экзамене используют следующие критерии, представленные в таблице 2.

Таблица 2. Критерии выставления оценок на государственном экзамене

Оценка	Критерий
«ОТЛИЧНО»	Обучающийся не только продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, но и умеет осознано и аргументировано применять методические решения для НЕСТАНДАРТНЫХ задач.
	Обучающийся не только продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, но и умеет РЕШАТЬ НЕСТАНДАРТНЫЕ задачи.
«ХОРОШО»	Обучающийся продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала, но и либо умение:
	а) аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения;
	б) решать СТАНДАРТНЫЕ задачи.
	Обучающийся продемонстрировал либо:
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	а) полное фактологическое усвоение материала;
	б) умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения;
	в) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи.
	Обучающийся продемонстрировал либо:
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	а) НЕПОЛНОЕ фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний,
	б) НЕПОЛНОЕ умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,
	в) НЕПОЛНОЕ умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения.
	Обучающийся на фоне базовых знаний НЕ продемонстрировал либо:
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	а) умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,
	б) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Обучающийся на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.
	Обучающийся НЕ имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.

3 Требования к выпускной квалификационной работе

Требования к структуре ВКР, порядок выполнения и методические рекомендации по ее выполнению определены Положением об итоговой (государственной итоговой) аттестации по программам бакалавриата и

программам магистратуры ФГБОУ ВО СПбГАУ.

3.1 Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР в форме магистерской ВКР – самостоятельное научное исследование конкретной научной задачи по направлению *35.03.04 Агрономия*, содержащее обобщенное изложение результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющее внутреннее единство и свидетельствующее о личном вкладе автора в науку и (или) практику.

3.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию

3.2.1 Структура ВКР, описание элементов и требования к разработке структурных элементов.

ВКР обучающихся должна состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- вспомогательные указатели.

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

ВКР подлежат рецензированию.

В пояснительную записку ВКР вкладывается отзыв руководителя ВКР и рецензия.

3.2.2 Требования к содержанию ВКР

Содержание разделов основной части текстового документа зависит от темы и вида выполняемой работы. В разделах основной части текстового документа приводятся описания теоретических вопросов, методик выполнения работы, выполненных экспериментальных исследований, расчеты, графики, таблицы, схемы. Основная часть включает в себя следующие разделы: обзор литературы, экспериментальная часть, экономическое и экологическое обоснование основных положений ВКР.

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность обучающийся – автор выпускной работы.

3.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся разрабатывается выпускающей кафедрой, ежегодно утверждается Ученым советом факультета. Перечень тем доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося Университет может предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности ее целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Примерные темы ВКР:

1. Влияние предпосадочной обработки клубней картофеля на его урожайность.
2. Сравнительная продуктивность различных сортов фасоли обыкновенной в условиях Ленинградской области.
3. Продуктивность различных сортов льна масличного в зависимости от площади питания.
4. Влияние срока проведения первого укоса многолетних трав на питательную ценность сырья.
5. Биологическая эффективность послевсходового применения гербицида Зен- кор Ультра в посадках картофеля.
6. Влияние инокуляции семян клубеньковыми бактериями на продуктивность люцерны изменчивой в условиях Ленинградской области
7. Эффективность применения микробиологических удобрений на основе бактерий и грибов на развитие и продуктивность картофеля
8. Влияние биопрепаратов Спорекс и Ризорин на урожайность ярового ячменя в условиях Ленинградской области
9. Использование гидрогеля при возделывании льна масличного (*Linum usitatissimum* L.) в условиях Ленинградской области
10. Влияние биопрепаратов Микориза и Ультрекс на урожайность ярового ячменя в условиях Ленинградской области
11. Влияние бактериальных препаратов различного происхождения на развитие и продуктивность разных сортов картофеля
12. Продуктивность различных сортов люцерны изменчивой в условиях Ленинградской области
13. Продуктивность различных сортов люцерны изменчивой в зависимости от инокуляции семян клубеньковыми бактериями
14. Засоренность почвы семенами сорных растений в посадках картофеля и эффективность гербицида Зенкор-Ультра в условиях Ленинградской области
15. Сравнительная оценка сортов люцерны изменчивой в условиях Ленинградской области
16. Оценка декоративности луговика дернистого в условиях Санкт-Петербурга
17. Влияние стерилизующих веществ на приживаемость эксплантов смородины черной в культуре *in vitro*
18. Влияние температурного режима на эффективность введения в культуру *in vitro* новых гибридов голубики селекции СПбГ
19. Влияние сидеральных удобрений на агрофизические свойства почвы и

урожайность картофеля

20. Влияние инокуляции семян штаммами клубеньковых бактерий на продуктивность люцерны изменчивой в условиях Ленинградской области

21. Влияние биопрепаратов Ризорин и Спорекс на урожайность ярового ячменя в условиях Ленинградской области

22. Эффективность комплексного применения бактериальных препаратов и микроудобрений на развитие растений картофеля

23. Биохимический состав клубней у сортов и гибридов картофеля с различной окраской мякоти

24. Эффективность применения комплексных удобрений Аравива при возделывании льна-долгунца

25. Влияние биопрепаратов Ультрекс и Микориза на урожайность ярового ячменя в условиях Ленинградской области

3.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР

Выполнение ВКР осуществляется обучающимся в соответствии заданием.

В задании на ВКР указывается: тема работы, цель работы, научная проблема и конкретная задача в рамках проблемы, на решение которой направлено исследование, перечень рассматриваемых вопросов, календарный график выполнения.

Для подготовки ВКР за обучающимся закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников (далее – НПП) выпускающих кафедр и кафедр, профиль которых соответствует направлению подготовки, занимающих должности доцента и профессора.

Руководитель ВКР:

- разрабатывает календарный план работы обучающегося над ВКР;
- проводит консультации в объеме, предусмотренном учебной нагрузкой;
- составляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв руководителя ВКР).

Завершенная и подписанная автором работа в печатном виде и ее аналог в электронном виде **в формате .doc и .pdf** (на диске формата CD или DVD) представляется на выпускающую кафедру для проверки работы на авторство и заимствование.

Рекомендуемая оригинальность текста ВКР:

- для ВКР по программам магистратуры – не менее 60 %.

При оригинальности текста ВКР ниже рекомендуемой обучающемуся рекомендуется доработать ВКР.

ВКР, прошедшая проверку на авторство и заимствование, в печатном виде представляется на отзыв руководителю ВКР. К работе прикладывается заключение с результатами проверки работы на авторство и заимствование. Отзыв должен быть строго индивидуальным.

Отзыв подписывается непосредственно руководителем ВКР, а при наличии консультанта по руководству ВКР – консультантом по руководству ВКР.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом руководителя ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Ознакомление обучающихся с отзывами руководителей ВКР организует выпускающая кафедра.

ВКР вместе с заключением и результатами проверки работы на авторство и заимствование и отзывом руководителя ВКР сдается на выпускающую кафедру и регистрируется в специальном журнале.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

ВКР обучающихся по ОП магистратуры подлежат рецензированию. ВКР, которая имеет междисциплинарный характер, направляется нескольким рецензентам.

ВКР обучающихся по ОП магистратуры направляются одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, на которых выполнена ВКР, либо Университета и являющихся специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности.

Вопрос о допуске ВКР к защите (соответствие ВКР предъявляемым требованиям) рассматривается на заседании выпускающей кафедры (совместном заседании кафедр) (предварительная защита ВКР) при наличии:

- заключения с результатами проверки работы на авторство и заимствование, подтверждающего оригинальность текста ВКР не менее 55-65 %,
- положительного отзыва руководителя ВКР.

На предварительной защите должны быть созданы условия для выступления обучающихся с докладами. Выписка из протокола заседания выпускающей кафедры (совместного заседания кафедр) о допуске или не допуске ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК представляется в деканат факультета. На основании представленных выпускающей кафедрой в деканат сведений оформляется приказ о допуске ВКР обучающихся к защите, согласуемый проректором по направлению деятельности и утверждаемый ректором Университета.

Предварительная защита ВКР обучающихся по ОП магистратуры проводится с обязательным участием руководителя ОП магистратуры.

ВКР, которую выпускающая кафедра (совместное заседание кафедр) признала(о) не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается обучающемуся для доработки. При этом указываются ее недостатки и даются рекомендации по их устранению, определяются сроки доработки, назначается дата повторной предварительной защиты.

В случае если работа не допущена к защите, то ее защита после доработки переносится на следующий учебный год. В деканат представляется протокол заседания выпускающей кафедры о недопуске ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК, обучающийся отчисляется из Университета. Обучающимся, отчисленным из Университета, выдается справка об обучении установленного образца.

ВКР, допущенная к защите, с отзывом руководителя ВКР передается рецензенту(ам).

Рецензент(ы) проводит(ят) анализ ВКР и представляет(ют) письменную рецензию(ии) на указанную работу (далее – рецензия(ии)).

Обучающийся должен быть ознакомлен с рецензией(ями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР и имеет право ответить на замечания рецензента(ов). Защита возможна и при отрицательной(ых) рецензии(ях).

Ознакомление обучающихся с рецензиями на ВКР организует выпускающая кафедра.

Завершенная ВКР, допущенная к защите и подписанная автором, с отзывом руководителя ВКР и рецензией (рецензиями) передаётся в ГЭК и размещается в электронном портфолио обучающегося не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронном портфолио обучающегося, размещенном на сайте СПбГАУ.

3.5 Порядок защиты ВКР

Процедура проведения государственных аттестационных испытаний определяется Положением об итоговой (государственной итоговой) аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры в ФГБОУ ВО СПбГАУ.

К защите ВКР допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе и успешно прошедший итоговый (государственный) экзамен.

Продолжительность защиты ВКР определяется методическими указаниями по выполнению ВКР конкретного направления подготовки и уровня образования.

Университет утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА.

Работа комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком. Расписание работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за 30 дней до начала работы.

Защита ВКР происходит в следующей последовательности:

- председатель объявляет защиту и кратко характеризует обучающегося по данным, предоставленным деканатом;
- обучающийся представляет доклад, в котором обосновывает актуальность темы, формулирует цели и задачи исследования, методы их решения, кратко излагает основные положения работы, выводы, особо выделяя предложения и практические рекомендации (докладчиком могут быть использованы мультимедийные средства и демонстрационный материал);
- за время доклада члены ГЭК знакомятся с ВКР, демонстрационным материалом, оценивают умение обучающегося доложить о проделанной работе и готовят ему вопросы;
- после завершения доклада председатель предоставляет членам ГЭК возможность задавать обучающемуся вопросы;
- руководитель ВКР зачитывает отзыв на работу, а также иные материалы, акты и справки, прилагаемые к исследованию. Рецензент(ы) зачитывает(ют) рецензию(ии). При отсутствии по уважительной причине руководителя ВКР или рецензента(ов) выступает один из членов ГЭК;
- обучающемуся предоставляется слово для ответов на замечания (если таковые имеются) рецензента и членов ГЭК.

В ходе защиты членами ГЭК обучающемуся могут быть заданы любые вопросы теоретического и практического характера, связанные с темой защищаемой работы, при ответе на которые, с разрешения председателя ГЭК, он может использовать текст ВКР.

3.6 Критерии выставления оценок за ВКР

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО на основе выполнения и защиты обучающимся ВКР является суммарный балл оценки ГЭК.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется по законам математики. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 3), выставляемых по принятой четырех балльной системе.

Таблица 3 Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки

№ п/п	Фамилия, имя, отчество выпускника	Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки									
		Актуальность и реалистичность задачи	Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач	Взаимосвязь теоретического и практического материала	Уровень экономической эффективности предлагаемых решений	Уровень применения информационных технологий	Качество пояснительной записки и дополнительного материала	Качество подготовленного материала к презентации	Качество доклада на заседании ГЭК	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Итоговая оценка
1.											
..											

При оценивании бакалавра / магистранта /специалиста по четырех балльной системе используют критерии, представленные в таблице 4.

Таблица 4. Критерии выставления оценок при защите ВКР

Оценка	Критерий оценки ВКР
«ОТЛИЧНО»	Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы обучающегося в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Защита ВКР показала повышенную профессиональную подготовленность обучающегося и его склонность к научной работе.
«ХОРОШО»	Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы обучающегося в данной области. ВКР хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Ход защиты ВКР показал достаточную научную и профессиональную подготовку обучающегося.
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности обучающегося в данной области знаний. Оформление ВКР с элементами небрежности. Отзыв руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита ВКР показала удовлетворительную профессиональную подготовку обучающегося, но ограниченную склонность к научной работе
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Тема ВКР представлена в общем виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление ВКР с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты ВКР. Во время защиты обучающимся проявлена ограниченная научная эрудиция

При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в ГИА, присваивается квалификация «бакалавр» и выдается документ об образовании и квалификации.

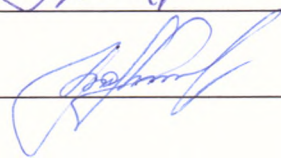
Диплом бакалавра с отличием, диплом магистра с отличием выдается при следующих условиях:

- все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), оценки за выполнение курсовых работ (проектов), за прохождение практик, за выполнение научных исследований, за факультативные дисциплины (за исключением оценок «зачтено») являются оценками «отлично» и «хорошо»;

- все оценки по результатам ГИА являются оценками - «отлично»; количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Составители:

зав. выпускающей кафедрой _____  Т.В. Степанова

ст. преподаватель канд. с.-х. наук _____  В.В. Владимирова

**Форма титульного листа выпускной квалификационной работы
обучающихся по программам магистратуры**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

(код и наименование)

Программа магистратуры _____

(наименование)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Допустить к защите

Заведующий кафедрой _____
_____ 20__ г.

Руководитель программы магистратуры

_____ 20__ г.

Выполнил(а) _____
(фамилия, имя, отчество полностью, подпись, дата)

Руководитель ВКР _____
(уч. степень, уч. звание, фамилия, инициалы, подпись, дата)

Рецензент _____
(уч. степень, уч. звание, фамилия, инициалы, подпись, дата)

Санкт-Петербург 20__

Форма задания на выпускную квалификационную работу обучающихся

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт наименование факультета

Кафедра наименование кафедры

Утверждаю: _____

Заведующий выпускающей кафедрой
_____ (ФИО)

_____ 20 __ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Обучающийся _____

Тема ВКР (утверждена приказом по университету от _____ 20 __ № _____
« _____ »

Срок сдачи ВКР _____ 20 __ г.

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания _____ 20 __ г.

Руководитель _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия
_____ 20 __ г.

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу обучающихся

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

_____,
(фамилия, имя, отчество)

обучающего(ей)ся по направлению подготовки _____,
(код и наименование)

профиль подготовки (программа магистратуры) _____,
выполненную по теме: _____

1 Основные достоинства выпускной квалификационной работы (актуальность, соответствие содержания и структуры выбранной теме, практическая значимость и научная обоснованность и пр.): _____

2 Недостатки и замечания по выпускной квалификационной работе:

Требования к выпускной квалификационной работе		Оценка (+,-)		
		В основном соответствует	Соответствует	Не соответствует
1	Актуальность темы			
2	Полнота обзора литературных источников			
3	Соответствие методов исследования поставлен-			

	ной цели			
4	Междисциплинарный характер работы			
5	Четкость, логика, аргументация и стиль изложения материала			
6	Использование современных компьютерных технологий			
7	Качество оформления материалов и результатов исследования			
8	Оригинальность и новизна полученных результатов			
9	Практическая значимость			

4 Общее заключение по выпускной квалификационной работе (рекомендация о допуске к защите и оценка; автор достоин/не достоин присвоения квалификации (степени)):

Рецензент _____
(подпись)

_____ 20__ г.

С рецензией ознакомлен _____ / _____ /
(Фамилия И.О. обучающегося) (подпись обучающегося)

_____ 20__ г.