МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института генетики и агрономии
_____/Рязанцев Н.В./
«16» июня 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	**05.04.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль)	**Устойчивое развитие и охрана окружающей среды**
Квалификация выпускника	**Магистр**
Выпускающая кафедра	**«Ботаника и экология»**

Разработчики: *зав. кафедрой Сергеева И.В.* _____ (подпись)
доцент, Пономарева А.Л. _____ (подпись)
доцент, Шевченко Е.Н. _____ (подпись)

Саратов 2026

Содержание

1. Основные положения…….. 3
2. Государственные аттестационные испытания……. 3
3. Требования, предъявляемые к ВКР…….. 3
4. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета и их проверки на объём заимствования…….. 5
5. Материалы для оценки результатов ВКР и результатов их защиты.. 7

1. Основные положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленности (профилю) Устойчивое развитие и охрана окружающей среды разработана на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотренном и одобренном на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет и утвержденным приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД.

1.2. Объём государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленности (профилю) Устойчивое развитие и охрана окружающей среды составляет 6 зачетных единиц.

2. Государственные аттестационные испытания

2.1. Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленности (профилю) Устойчивое развитие и охрана окружающей среды проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2.2. Государственные аттестационные испытания проводятся в сроки, установленные календарным учебным графиком по основной профессиональной образовательной программе.

2.3. Защита ВКР по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленности (профилю) Устойчивое развитие и охрана окружающей среды проводится на территории ФГБОУ ВО Вавиловский университет (далее – университет).

3. Требования, предъявляемые к ВКР

3.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) – это форма итоговой аттестации обучающегося, завершающего процесс освоения ОПОП, представляющая собой выполненную обучающимся (несколькими

обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в области и (или) сфере, устанавливаемой основной профессиональной образовательной программой, утверждённой решением Ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ от 25 мая 2021 г. протокол № 6, с изменениями внесенными решением Ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ от 30 августа 2022 г. протокол № 1.

3.2. По направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленности (профилю) Устойчивое развитие и охрана окружающей среды допускается выполнение ВКР в виде выпускной квалификационной работы.

3.3. Основным форматом ВКР является: разработка прикладной проблемы, в результате которой создается некоторый продукт.

3.4. Примерный перечень тем ВКР по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленности (профилю) Устойчивое развитие и охрана окружающей среды:

1. Анализ федерального и регионального законодательства в сфере обращения с отходами.
2. Разработка технологической схемы консервации свалочного тела и рекультивации земельного участка полигона твердых коммунальных отходов *(на примере …)*.
3. Экологические проблемы образования несанкционированных свалок бытовых отходов и пути их решения
4. Использование биотехнологии в утилизации производственных отходов птицеводства *(на примере…)*.
5. Оценка утилизации и обезвреживания отходов на территории Саратовской области *(на примере …)*.
6. Рециклинг текстильных отходов *(на примере …)*.
7. Технологии утилизации и обезвреживания отходов различных видов
8. Оценка выбросов парниковых газов с полигона твердых коммунальных отходов *(на примере …)*.
9. Оценка экологического состояния зелёных насаждений общего пользования *(на примере …)*.
10. Мониторинг лесных ресурсов *(на примере …)*.
11. Комплексный санитарно-экологический анализ состояния лесов *(на примере …)*.
12. Оценка потенциала поглощения углерода зелеными насаждениями крупного административного центра.
13. Динамика поглощения парниковых газов естественными растительными сообществами и посевами культурных растений по фазам вегетации в условиях саратовского Заволжья.

14. Внедрение принципов экономики замкнутого цикла в систему обращения с отходами на региональном уровне.

15. Оценка потенциала вовлечения вторичных материальных ресурсов в промышленное производство региона.

16. Экологическое обоснование шеринговых платформ как инструмента снижения антропогенной нагрузки в городах.

17. Анализ углеродоемкости продукции предприятия и пути достижения углеродной нейтральности.

18. Разработка ESG-стратегии промышленного предприятия в рамках перехода к устойчивому развитию.

19. Оценка эффективности внедрения «зеленых» стандартов в практику гражданского строительства.

20. Применение инструментов экологической маркировки для повышения конкурентоспособности локальных брендов.

21. Оценка экосистемных услуг пригородных лесов и их учет в территориальном планировании.

22. Восстановление деградированных земель методами природоподобных технологий (Nature-based Solutions).

23. Современные способы очистки сточных вод *(на примере ...)*.

24. Разработка рекомендаций по очистке сточных вод *(на примере…)*.

25. Основные направления природоохранных мероприятий *(на примере ...)*.

26. Проектирование типовых природоохранных мероприятий *(на примере…)*.

27. Производственный экологический контроль на предприятии *(на примере…)*.

28. Динамика населения и социально-экологические проблемы малых городов *(на примере ...)*.

29. Эколого-экономические аспекты энергосбережения в городах *(на примере ...).*

30. Эколого-экономические аспекты внедрения технологий «зеленого» строительства *(на примере ...)*.

31. Оценка устойчивого развития территории и пути ее совершенствования *(на примере ...)*.

3.5. Требования к структуре, порядок выполнения и оформления ВКР представлены в методических указаниях для выполнения ВКР (Приложение 1 к Программе ГИА).

4. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета и их проверки на объём заимствования

4.1. Все ВКР, выполненные обучающимися университета выпускного курса по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

направленности (профилю) Устойчивое развитие и охрана окружающей среды, подлежат проверке на объем заимствования в системе поиска заимствований и размещению в электронно-библиотечной системе университета.

4.2. Заведующие выпускающими кафедрами назначают ответственных за размещение текстов ВКР в ЭБС университета и их проверку на наличие неправомерного заимствования, и необоснованного цитирования в системе для проверки на заимствования из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

4.3. Проверка текстов ВКР на наличие неправомерного заимствования и необоснованного цитирования осуществляется с использованием системы для проверки на заимствования и системного хранения ВКР.

4.4. Правомерно заимствованными могут быть следующие материалы:

– официальные документы федеральных государственных органов и органов местного самоуправления муниципальных образований, в том числе законов, других нормативных актов, судебные решения, иные материалы законодательного, административного и судебного характера, официальные документы международных организаций, а также их официальные переводы;

– государственные символы и знаки (флаги, гербы, ордена, денежные знаки и тому подобное), а также символы и знаки муниципальных образований;

– произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов;

– сообщения о событиях и фактах, имеющие исключительно информационный характер;

– устойчивые выражения;

– ранее опубликованные материалы автора работы (самоцитирование).

4.5. Не считаются воспроизведением / цитированием включенные в текст ВКР:

– исходные формулы, шапки типовых таблиц, графиков и диаграмм, библиографические описания источников (кроме списков использованных источников, воспроизведенных большими фрагментами или целиком);

– фрагменты нормативных правовых актов и локальных актов организаций, предприятий, включенные в текст ВКР в качестве иллюстраций и примеров (при соблюдении правил цитирования).

4.6. В случае если объем заимствованного текста в ВКР превышает суммарный допустимый предел, то цитируемые фрагменты целесообразно переносить в приложения, в частности в случае цитирования нормативных правовых актов и локальных актов организаций, предприятий, учреждений.

4.7. ***Если ВКР содержит оригинального текста менее 75 % от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 3 календарных дней до даты защиты***.

4.8. Использование заимствованного текста без ссылки на автора и / или источник заимствования в ВКР не допускается. При использовании в тексте

ВКР идей или разработок, принадлежащих соавторам, коллективно с которыми были написаны документы, автор обязан отметить это обстоятельство в тексте работы. Указанные ссылки должны делаться также в отношении документов автора, выполненных им как единолично, так и в соавторстве.

4.9. ***Размещению в ЭБС университета в течение 10-ти дней после защиты ВКР подлежат тексты ВКР обучающихся, по итогам защиты которых получены положительные оценки, за исключением работ, содержащих сведения, составляющих государственную тайну***.

4.10. Доступ к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

4.11. В случае наличия в ВКР производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, такие сведения изымаются из электронной версии ВКР на основании решения заседания выпускающей кафедры при наличии обоснования руководителя ВКР. Обоснование составляется и подписывается руководителем ВКР в произвольной форме.

4.12. Обоснование руководителя ВКР об исключении из электронной версии ВКР необходимых сведений вкладывается в пояснительную записку сброшюрованной ВКР. При изъятии руководителем ВКР таких сведений из электронного варианта ВКР в тексте работы (на изъятых страницах) делается соответствующая запись «сведения изъяты».

6. Материалы для оценки ВКР и результатов их защиты

Материалы для оценки ВКР и результатов их защиты представлены в виде оценочных материалов для проведения ГИА (Приложение 2 к Программе ГИА).

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Ботаника и экология»
«01» июля 2026 года (протокол № 13).