

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Нейфельд В.В./  
2024 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки	21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность (профиль)	Геодезия и дистанционное зондирование
Квалификация выпускника	Бакалавр
Выпускающая кафедра	Землеустройство и кадастры

Разработчики: зав. кафедрой *Тарбаев В.А.*

  
(подпись)

*профессор Янюк В.М.*

  
(подпись)

*доцент Трухина Е.Н.*

  
(подпись)

Саратов 2024

## 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	6
5. Материалы для оценки ВКР и результатов её защиты	8

## **1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование разработана на основании Положения об итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет (в новой редакции), утвержденного приказом ректора от 30.08.2022г. № 57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ 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, утвержденного приказом ректора от 30.08.2022 г. № 57-ОД.

1.2. Объем государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование составляет 9 зачетных единиц.

## **2. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ АТТЕСТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ**

2.1. Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование проводится в форме подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы.

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

2.3. Защита ВКР по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование 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 Вавиловский университет от 30.05.2024 г. протокол № 10.

3.2. По направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование допускается выполнение ВКР в виде выпускной квалификационной работы.

3.3. Основными форматами ВКР являются:

– академический формат – исследование, осуществляемое в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления).

– проектно-исследовательский формат – разработка (индивидуально или в составе группы) прикладной проблемы, в результате которой создается некоторый продукт – проектное решение.

3.4. Примерный перечень тем ВКР по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование:

1. Кадастровое дешифрирование при инвентаризации земель населенных пунктов по материалам крупномасштабной съемки, выполненной с применением БПЛА.

2. Оптимизация схемы расположения связующих точек при фототриангуляционных построениях по снимкам, полученным с БПЛА.

3. Создание планово-высотного обоснования и крупномасштабная топографическая съёмка.

4. Геодезическое обеспечение строительства линейных объектов.

5. Разработка проекта производства геодезических работ при строительстве объектов недвижимости.

6. Использование разновременных космических снимков для мониторинга земель.

7. Обработка и анализ геодезических данных в ходе проведения работ по деформационному мониторингу архитектурных сооружений.

8. Сравнение точности определения координат ГНСС-аппаратурой с использованием сетей постоянно действующих базовых станций.

9. Сравнительный анализ фотограмметрической обработки снимков в различных фотограмметрических рабочих станциях.

10. Применение геоинформационных систем анализа данных, полученных по материалам дистанционного зондирования, для мониторинга земельных ресурсов.

11. Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ на объектах сложной конструкции.

12. Методика геоинформационного картографирования при дистанционном мониторинге объектов нефтегазового комплекса.

13. Топографо-геодезические работы для подготовки технических

паспортов и планов на объекты недвижимости.

14. Исследование точности ортофотопланов местности со сложным рельефом, создаваемых по снимкам, полученных с БПЛА.

15. Применение ДЗЗ для целей мониторинга земель сельскохозяйственного назначения Саратовской области.

16. Применение беспилотных летательных аппаратов для получения пространственных данных.

17. Исследование точности определения координат пунктов геодезической сети, построенной с помощью ГНСС аппаратуры.

18. Оценка точности построения профилей автомобильной дороги по данным мобильного лазерного сканирования.

19. Сравнительный анализ методик создания трёхмерных моделей местности для 3D-кадастра объектов недвижимости.

20. Исследование эффективности вычисления координат пунктов геодезических сетей в программном обеспечении «Credo DAT».

21. Анализ применения GPS-технологий при проектировании и строительстве путепровода. Обоснование точности выноса границ землепользований.

22. Проект установления черты сельского населенного пункта и его информационно-геодезическое обоснование.

23. Проект создания планово-высотного обоснования территории для целей планировки и застройки.

24. Использование аэрофототопографической съемки при создании крупномасштабных планов.

25. Технология использования космической съемки в кадастре недвижимости.

26. Анализ применения методов дистанционного зондирования земли для целей кадастра и землеустройства.

27. Использование спутниковых технологий при инженерно-геологических изысканиях.

28. Создание атласа населенного пункта с использованием ГИС-технологий.

29. Геодезический контроль деформаций объектов при строительстве.

30. Применение данных ДЗЗ для оптимизации землеустроительных работ.

31. Применение данных ДЗЗ при градостроительном планировании и составлении генплана территорий.

32. Технологии тематической обработки данных ДЗЗ.

33. Геоинформационные технологии и обработки данных ДЗЗ.

34. Применение ГИС и ДЗЗ в природопользовании.

35. Создание геоинформационных и муниципальных систем для целей кадастра и управления территориями.

36. Технологии использования космических средств в топографо-геодезическом производстве.

37. Картографо-геодезическое обеспечение кадастра.
38. Методика создания планового геодезического обоснования с применением спутниковых систем при межевании земель.
39. Создание цифровой топографической основы населенного пункта.
40. Геодезические работы при реконструкции инженерных коммуникаций населенного пункта.
41. Геодезические наблюдения за деформациями гидротехнических сооружений.

3.5. Требования к структуре, порядок выполнения и оформления ВКР представлены в методических указаниях для выполнения ВКР (приложение 2).

#### **4. ПОРЯДОК РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕКСТОВ ВКР В ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНОЙ СИСТЕМЕ УНИВЕРСИТЕТА И ИХ ПРОВЕРКИ НА ОБЪЁМ ЗАИМСТВОВАНИЯ**

4.1. Тексты ВКР по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета и проверяются на объём заимствования.

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 «ВКР-ВУЗ.РФ» из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

4.3. Проверка текстов ВКР на наличие неправомерного заимствования и необоснованного цитирования осуществляется в сроки не менее 3-х дней до защиты с использованием системы «ВКР-ВУЗ.РФ», размещенной на сайте: <http://www.vkr-vuz.ru/>.

4.4. Правомерно заимствованными могут быть следующие материалы:

Не считаются воспроизведением / цитированием включенные в текст ВКР:

- - исходные формулы, шапки типовых таблиц, графиков и диаграмм, 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).

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).

4.5. 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.

4.6. Если ВКР содержит оригинального текста менее 70 % от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 2 календарных дней до даты защиты.

4.7. 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.

4.8. 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.

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. 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».

## **5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВКР И РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЁ ЗАЩИТЫ**

Материалы для оценки ВКР и результатов её защиты представлены в видефонда оценочных средств для проведения ГИА (приложение 3).

*Программа рассмотрена на заседании  
кафедры «Землеустройство и кадастры»  
«05» марта 2024 года (протокол № 8).*