

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСОУ

А.В. Воронин

11 ноября 2024 г.

**ПРОГРАММА
кандидатского экзамена**

**«Специальная дисциплина Землеустройство, кадастр и мониторинг
земель» (технические науки)**

Научная специальность 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг
земель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры геодезии и кадастровой деятельности

Протокол № _2/1_ от «_21_» ноября 2024 г.

Заведующий кафедрой _____  О.В. Богданова
(подпись)

Программу разработал(и):

Богданова О.В.
Заведующий кафедрой ГиКД
д-р экон.наук, доцент

_____ 
(подпись)

Протокол № 1 от 30 августа 2010 г.

Цель экзамена

Цель кандидатского экзамена –

Кандидатский экзамен представляет собой форму оценки степени подготовленности аспиранта/соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по научной специальности «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Экзаменуемый должен продемонстрировать/показать:

- знания: актуальное состояние системы землеустройства, мониторинга земель, кадастра, управления землями сельского хозяйства, формирования правовой и информационной базы эффективности земельно-кадастровой деятельности, а также пути их развития; виды мониторинга земель, технологии сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра и мониторинга земель;
- умения: разрабатывать рекомендации по предупреждению и устранению проблем в обеспечении рационального использования земельного фонда, управлению землями сельскохозяйственного назначения, правовой и информационной базы земельно-имущественных отношений, экологизации землепользования и повышению эффективности землеустройства и кадастра, осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по мониторингу земель;
- владение: знаниями в таком объеме, чтобы в современных условиях развития земельно-имущественных отношений быть способным к переоценке проведенных реформ, анализу своих возможностей и приобретению новых знаний для решения проблем землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель.

2. Содержание программы

Раздел 1. *«Актуальность землеустройства в обеспечении рационального использования земельного фонда»*. Земля – основа жизнеобеспеченности и богатства России. Земельный фонд РФ. Состав городских земель. Основные таксономические единицы классификации земельного фонда РФ.

Категории пригодности земель. Актуальные задачи и принципы землеустройства. Землеустройство и его роль в решении задач социально-экономического развития территорий. Особенности проведения землеустройства в зарубежных странах. Основные направления совершенствования землеустройства

Раздел 2. *«Совершенствование управления землями сельскохозяйственного назначения»*. Особенности системы управления землями. Состояние и пути улучшения плодородия земель. Использование и охрана земель сельскохозяйственного назначения. Управление развитием территорий сельских районов. Земельная реформа в сельскохозяйственном секторе стран с переходной экономикой.

Раздел 3. *«Нормативно-правовое обеспечение землеустройства и кадастра»*. Проблемы формирования земельного законодательства. Нормативно-правовое обеспечение охраны и регулирования использования земель сельскохозяйственного назначения. Состояние и перспективы развития земельных отношений. Формирование, кадастровый учет и регистрация объектов недвижимости. Особенности кадастровой оценки объектов недвижимости в целях налогообложения. Совершенствование системы регистрации прав на недвижимость в свете зарубежного опыта.

Раздел 4. *«Формирование систем информационного обеспечения землеустройства, мониторинга и кадастра недвижимости»*. Информационное обеспечение землеустроительных и кадастровых работ. Развитие систем землеустройства, мониторинга и кадастра земель. Формирование информационной базы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения.

Кадастровый блок в аграрной земельно-информационной системе. Кадастр муниципальных образований в системе планирования развития сельских территорий. Картографо-геодезическое обеспечение землеустройства и кадастра.

Раздел 5. *«Подходы к формированию экологического землепользования»*. Экологические проблемы землепользования. Эколого-биогеохимическая оценка территории агроландшафта. Землеустройство в районах проявления негативных процессов воздействия хозяйственной деятельности.

Раздел 6. *«Проблемы эффективности формирования и ведения системы кадастра недвижимости»*. Методологические положения эффективности формирования и ведения ЕГРН. Факторы, влияющие на эффективность формирования и ведения ЕГРН. Показатели эффективности функционирования ЕГРН.

Раздел 7. *«Современное состояние управления развитием городских территорий с применением цифровых технологий»*. Современное состояние управления развитием городских территорий с применением цифровых технологий. Сквозные и цифровые технологии сбора и обработки данных в градостроительной и кадастровой деятельности. Искусственный интеллект для анализа больших данных. BIM-технологии в кадастре недвижимости.

3. Примерный перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену

1. Мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга
2. Виды и задачи мониторинга земель
3. Способы получения информации при ведении мониторинга земель
4. Виды природных негативных процессов
5. Цели региональной системы мониторинга земель
6. Виды мониторинга в зависимости от его территориального охвата
7. Способы получения информации при ведении мониторинга земель
8. Документы территориального зонирования
9. Документы градостроительного зонирования
10. Схемы планировочной структуры. Транспортный каркас
11. Правила землепользования и застройки
12. Генеральные планы поселений и городских округов
13. Вид разрешенного использования
14. Градостроительный план земельного участка
15. Документы по планировке территории
16. Роль географических и земельно - информационных систем на современном этапе развития территорий.
17. Право постоянного (бессрочного) пользования и пожизненного наследуемого владения земельным участком, особенности их переоформления для граждан и юридических лиц.
18. Входные и выходные потоки информации кадастра недвижимости.
19. Способы конвертации градостроительной и кадастровой информации для работы с ней в глобальных компьютерных сетях.
20. Национальная система пространственных данных РФ.
21. Государственная информационная система ведения Единой электронной картографической основы - ГИС ЕЭКО. Федеральный портал пространственных данных - ГИС ФФПД.
22. Использование открытых настольных ГИС в кадастре.
23. Электронные сервисы и услуги Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – Росреестра.
24. Публичная кадастровая карта- ППК Роскадастра, функции, задачи.
25. Автоматизированная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости - АИС ЕГРН, Государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости – ФГИС ЕГРН.
26. Исправления ошибок, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости.
27. Геопортальные технологии в составе новых информационно-коммуникационных технологий.

28. Геоанализ и геомоделирование сложных пространственных структур в процессе градостроительной и кадастровой деятельности.
29. Основные и новые форматы пространственных данных. Международная организация по стандартизации ИСО - ISO/TC 268 «Устойчивое развитие городов и поселений».
30. Современное состояние управления развитием городских территорий с применением интеграции геоинформационных технологий и новых информационно-коммуникационных технологий. BIM-технологии в кадастре недвижимости
31. Применение методов сбора и обработки данных дистанционного зондирования в градостроительной и кадастровой деятельности.
32. Российская инфраструктура пространственных данных для целей градостроительной и кадастровой деятельности.
33. Развитие Веб-ресурсов, онлайн технологий, облачных технологий для реализации процессов и проектов градостроительной и кадастровой деятельности. .
34. Задачи 3D – анализа.
35. Современное состояние управления развитием городских территорий с применением цифровых технологий.
36. Интеллектуальный пространственный анализ данных.
37. Сквозные и цифровые технологии сбора, обработки и анализа данных в градостроительной и кадастровой деятельности.

3.1 Форма проведения кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет включает в себя три теоретических вопроса из программы.

3.2 Критерии оценивания степени полноты и качества освоения программы

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту (соискателю), обнаружившему всесторонние, систематические и глубокие знания материала, предусмотренного программой; усвоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой по программе; усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и умеющему применять их к анализу и решению практических задач; умеющему сопоставить данные и обобщить материал
«Хорошо»	Оценки «хорошо» заслуживает аспирант (соискатель), обнаруживший хорошие знания материала, предусмотренного

	программой, но допустивший незначительные погрешности при изложении теории и формулировке основных понятий
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту (соискателю), обнаружившему знания основного материала, предусмотренного программой, но допустившему значительные ошибки. Оценка может быть снижена за: непоследовательное изложение материала; неполное изложение материала; неточности в изложении фактов или описании процессов; неумение обосновывать выводы, оперировать основными терминами и понятиями, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту (соискателю) если присутствуют ошибки при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующие о неправильном понимании предмета; материал изложен беспорядочно и неуверенно, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

4.1 Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

4.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<http://webirbis.tsogu.ru/>);
- База данных «ЭБС ЛАНЬ» (www.e.lanbook.com);
- «Образовательная платформа ЮРАЙТ» «Электронного издательства ЮРАЙТ» (www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru/>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>).

Список рекомендуемой литературы

Программа _ Землеустройство, кадастр и мониторинг земель _____

Шифр и наименование научной специальности 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

№ п/п	Название издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Алексеева, Н. А. Современные проблемы землеустройства и кадастров : учебное пособие / Н. А. Алексеева. — Ижевск : УдГАУ, 2019. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173039	ЭР*	+
2	Боголюбов, С. А. Земельное право : учебник для вузов / С. А. Боголюбов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14148-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535412	ЭР*	+
3	Современные проблемы и актуальные направления развития землеустройства и кадастров : монография. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907181-22-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171004	ЭР*	+
4	Исследование концепции формирования комфортной среды города и его подсистем: научные подходы, методики и методы реализации : монография / М. А. Подковырова, Д. И. Кучеров, И. Н. Кустышева [и др.]. - Тюмень: ТИУ, 2024. - 288 с.: ил. - URL: https://clck.ru/3Eh8LP . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 268-277 (101 назв.). - ISBN 978-5-9961-3295-9 : 610.00 р. - Текст : электронный + Текст : непосредственный.	1+ЭР*	+
5	Обеспечение пространственного развития территорий методами землеустройства: монография / В. И. Светлаков, А. В. Севостьянов, Р. А. Камаев [и др.]. — Москва : Научный консультант, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-907477-67-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146681.html	ЭР*	+

6	Новое в землеустройстве, кадастрах и кадастровой деятельности: монография / О. В. Богданова, В. А. Бударова, А. В. Кряхтунов [и др.]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. — 221 с. — ISBN 978-5-9961-2548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:	ЭР*	+
---	--	-----	---

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Согласовано:

Библиотечно-издательский комплекс



М.И. Вайнберг

**Дополнения и изменения
к программе кандидатского экзамена
по специальной дисциплине
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
(технические науки)**

Научная специальность 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

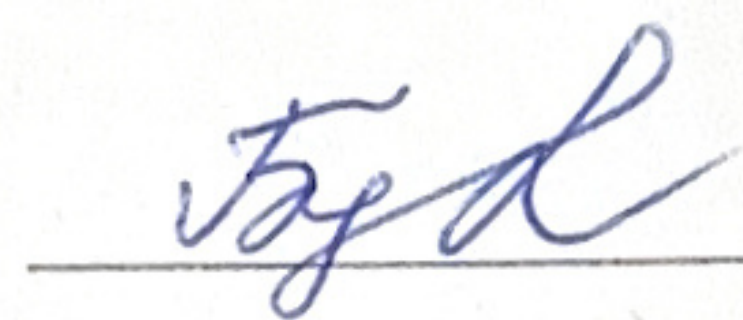
В программу кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» вносятся следующие дополнения и изменения:

Пункт 3 «Примерный перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену» изложить в следующей редакции:

1. Мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга.
2. Виды и задачи мониторинга земель.
3. Способы получения информации при ведении мониторинга земель.
4. Виды природных негативных процессов.
5. Цели региональной системы мониторинга земель.
6. Виды мониторинга в зависимости от его территориального охвата.
7. Документы территориального планирования.
8. Документы градостроительного зонирования.
9. Схемы планировочной структуры. Транспортный каркас.
10. Правила землепользования и застройки.
11. Генеральные планы.
12. Виды разрешенного использования.
13. Градостроительный план земельного участка.
14. Документация по планировке территории.
15. Роль географических и земельно-информационных систем на современном этапе развития территорий.
16. Право постоянного (бессрочного) пользования и пожизненного наследуемого владения, особенности их переоформления.
17. Входные и выходные потоки информации кадастра недвижимости.
18. Способы конвертации градостроительной и кадастровой информации для работы с ней в глобальных компьютерных сетях.
19. Национальная система пространственных данных РФ.
20. Государственная информационная система ведения Единой электронной картографической основы - ГИС ЕЭКО. Федеральный портал пространственных данных - ГИС ФФПД.
21. Использование открытых настольных ГИС в кадастре.
22. Электронные сервисы и услуги Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – Росреестра.
23. Публичная кадастровая карта: функции, задачи.
24. Автоматизированная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости - АИС ЕГРН, Государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости – ФГИС ЕГРН.
25. Исправления ошибок, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости.
26. Геопортальные технологии в составе новых информационно-коммуникационных технологий.
27. Геоанализ и гео моделирование сложных пространственных структур в процессе градостроительной и кадастровой деятельности.

28. Основные и новые форматы пространственных данных. Международная организация по стандартизации ИСО - ISO/TC 268 «Устойчивое развитие городов и поселений».
29. Современное состояние управления развитием городских территорий с применением интеграции геоинформационных технологий и новых информационно-коммуникационных технологий. BIM-технологии в кадастре недвижимости.
30. Применение методов сбора и обработки данных дистанционного зондирования в градостроительной и кадастровой деятельности.
31. Российская инфраструктура пространственных данных для целей градостроительной и кадастровой деятельности.
32. Развитие Веб-ресурсов, онлайн технологий, облачных технологий для реализации процессов и проектов градостроительной и кадастровой деятельности.
33. Задачи 3D – анализа.
34. Современное состояние управления развитием городских территорий с применением цифровых технологий.
35. Интеллектуальный пространственный анализ данных.
36. Сквозные и цифровые технологии сбора, обработки и анализа данных в градостроительной и кадастровой деятельности.

Дополнения и изменения внес
доцент, канд.техн.наук, доцент



В. А. Бударова

Дополнения и изменения в программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
ГиКД. Протокол от «15» июня 2026 г. № 16

Заведующий кафедрой геодезии
и кадастровой деятельности



О. В. Богданова