

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Н.И. Пыжикова

27.12.2024 г.

ПРОГРАММА

ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

«Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»

*для поступающих на обучение по программам
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре*

Научная специальность:

1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Красноярск, 2024

Составители:

Бадмаева С.Э., д.б.н., доцент, зав.кафедрой кадастра застроенных территорий и геоинформационные технологии

Вараксин Г.С., д.с.-х.н., профессор, профессор кафедры «Землеустройство и кадастры»

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине при приеме на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениям подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России № 945 от 11.08.2020.

Программа принята советом института землеустройства, кадастров и природообустройства

протокол № 4 от 17.12.2024 г.

Председатель Подлужная А.С., к.б.н.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вступительное испытание состоит из двух разделов:

1. Ответы на вопросы.

Вопросы формулируются из приведенного ниже содержания вступительного испытания.

2. Аннотация научного исследования.

Аннотация научного исследования должна быть представлена экзаменационной комиссии до начала вступительного испытания. Аннотация выполняется в печатном виде объемом 3-5 страниц текста. Аннотация научного исследования должна соответствовать научной специальности, на которую поступающий подал заявление о приеме на обучение. Аннотация научного исследования должна содержать:

- тему научного исследования,
- научную специальность;
- согласование с предполагаемым научным руководителем (при наличии);
- введение: обоснование актуальности темы, научной новизны, предмета и объекта исследования, цели и задач исследования; степень проработанности проблемы с указанием ученых, занимающихся исследованиями по данной тематике;
- основное содержание исследования: описание выполненных либо планируемых исследований и их результатов (при наличии);
- заключение: по выполненным исследованиям – конкретные полученные автором выводы или предложения; по планируемым исследованиям – планируемые выводы по каждой из задач исследования.

Вступительное испытание проводится в устной форме.

Вступительное испытание оценивается по шкале от 0 до 100; минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 50.

Примерная шкала оценивания:

№	Раздел экзамена	Количество баллов
1	Ответы на вопросы	0 – 60
2	Аннотация научного исследования	0 – 40

Критерии оценивания ответа поступающего (Ответы на вопросы):

Оценка	Критерии оценивания
46–60 баллов	поступающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
31–45 баллов	поступающий демонстрирует знание базовых положений в соответствующей области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
16–30 баллов	поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения по излагаемому вопросу, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки
0–15 баллов	поступающий допускает фактические ошибки и неточности при изложении материала, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам

Критерии оценивания ответа поступающего (Аннотация научного исследования):

оценка	Критерии оценивания
31-40 баллов	поступающий четко и обоснованно сформулировал актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; владеет понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования
21-30 баллов	поступающий достаточно полно (но с отдельными неточностями) обосновал актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; владеет понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования, но допускает отдельные неточности при его использовании
11-20 баллов	поступающий поверхностно сформулировал актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; имеются пробелы во владении понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования
0-10 баллов	поступающий не сформулировал или сформулировал с существенными недостатками актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; имеются существенные пробелы во владении понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования

СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Тема 1. Мониторинг как информационный ресурс

Мониторинг земельных ресурсов. Качественные и количественные показатели мониторинга.

Тема 2. Методы исследований в науках о Земле.

Система методов и этапы исследования. Основные положения методов: описательного, сравнительного, картографического, геохимического, геофизического, математических, дистанционных (аэрокосмических), индикационных. Полевые методы географических исследований и методы анализа и обработки данных. Моделирование и построение геоинформационных систем на ландшафтной основе.

Тема 3. Координатные системы.

Земные системы координат. Общеземные системы координат. Системы координат, используемые в навигационно-геодезических комплексах ГЛОНАСС и Navstar (GPS) как пример общеземных координатных систем. Геодезические (референсные) системы координат. Астрономические (географические) координаты пунктов земной поверхности. Параметры вращения (ориентации) Земли. Система координат ITRF

Тема 4. Топографо-геодезические работы

Применение беспилотных летательных аппаратов при топо-геодезических работах. Основные виды и особенности инженерно-геодезических работ. Геодезические методы съёмки застроенных территорий.

Назначение топографических съёмок суши. Точность карт и планов. Современные методы крупномасштабных топографических съёмок. Выбор масштаба съёмки и высоты сечения рельефа. Использование аэрокосмической информации для картографирования земной поверхности. Приборы и методы автоматизации наземных съёмок. Топографические съёмки для целей кадастра.

Тема 5. Географическое картографирование

География и картография: общность основ и сферы размежевания. Свойства географической карты как пространственной модели. Общая теория картографических изображений объектов и явлений. Основные способы изображений, их разновидности. Картографические (условные)

знаки и знаковые системы. Картографическая семиотика. Унификация и стандартизация условных знаков. Основные положения семиотики в применении к оформлению карт. Понятие о картографической информации. Надписи на карте и их значение.

Тема 6. Географические информационные системы

Понятие о географических информационных системах (ГИС). Понятие о земельных информационных системах. Структура ГИС. ГИС-технологии и перспективы их развития. Требования к информационному обеспечению ГИС, к содержанию и проектированию баз данных, аппаратно-программному обеспечению. Глобальные, международные, национальные, региональные, локальные ГИС.

Тема 7. Нормативно-правовая основа формирования и ведения Единого Государственного Реестра Недвижимости

Правовое обеспечение ЕГРН. Понятие и классификация объектов недвижимости. Организационный механизм ведения ЕГРН. ГКН как основа ведения ЕГРН. Необходимость объединения ГКН и ЕГРП.

Тема 8. Теоретические и методические положения информационного обеспечения ЕГРН

Содержание информационного обеспечения ЕГРН. Информационное взаимодействие органов, ведущих ЕГРН, с другими информационными системами РФ. Создание Федеральной государственной информационной системы ЕГРН. Государственный мониторинг как основа формирования сведений о состоянии и использовании земель

Тема 9. Методические положения формирования сведений кадастрового учета в субъектах Федерации и муниципалитетах

Формирование сведений и их характеристики для создания объектов кадастрового учета. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН. Учетно-регистрационные действия в отношении вновь образованных объектов недвижимости. Процедура постановки объектов на кадастровый учет. Технические и реестровые ошибки в ЕГРН.

Тема 10. Картографическое и геодезическое обеспечение ЕГРН

Система кадастровых карт (планов) для целей ведения ЕГРН. Цели, задачи и способы кадастрового деления территории. Геодезическая основа ЕГРН. Картографическая основа ЕГРН.

Тема 11. История создания и развития земельно-учетных систем и регистрационных систем в России

Учетные и регистрационные системы в России в X-XIX вв. Система учета и регистрации земель в социалистический период в России в XX веке. Развитие государственного земельного кадастра и кадастра недвижимости в РФ. Основные положения формирования ЕГРН России на современном этапе.

Тема 12. Характеристика земельного фонда страны

Распределение земельного фонда РФ по категориям земель. Распределение земельного фонда РФ по угодьям. Распределение земельного фонда РФ по субъектам права и формам собственности.

Тема 13. Осуществление кадастровой деятельности при формировании сведений об объектах недвижимого имущества

Понятие и организация кадастровой деятельности. Формирование земельных участков как объектов кадастровой деятельности. Назначение и содержание кадастровых работ. Требования к документам, представляемым для осуществления государственного кадастрового учета и

(или) государственной регистрации прав. Основные этапы проведения кадастровой оценки земель. Кадастровый инженер: права, обязанности, ответственность.

Тема 14. Государственный регистратор прав

Государственный регистратор прав и гарантии при осуществлении им должностных обязанностей. Права и обязанности государственного регистратора прав. Ответственность государственного регистратора прав.

Тема 15. Эффективность управления земельными ресурсами территорий

Эффективность управления земельными ресурсами несельскохозяйственных территорий. Формирование экономического механизма эффективного землепользования в условиях ограничения режима использования территорий. Эффективность формирования экономического механизма управления землями автомобильного транспорта. Эффективность применения ГИС-технологий при ведении ЕГРН, мониторинга и земельного контроля.

Тема 16. Системы кадастра и регистрации прав на недвижимость в зарубежных странах

История развития учетных и регистрационных систем зарубежных стран. Особенности систем учета и регистрации прав на землю в зарубежных странах. Основные направления развития кадастровых систем зарубежных стран.

Тема 17. Теоретические и методологические основы землеустройства

Объективный характер землеустройства и его социально-экономическое содержание. Экономические законы общества и их влияние на землеустройство. Землеустройство как составная часть хозяйственного механизма. Реформирование земельных отношений.

Экономическое и социальное обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров. Размещение магистральной дорожной сети. Экономическая оценка сельскохозяйственного освоения, трансформации и улучшения угодий.

Эколого-экономическое обоснование системы севооборотов. Сравнительная оценка вариантов устройства территории севооборотов. Особенности оценки устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий.

Тема 18. Оценка эффективности противоэрозионной организации территорий

Обоснование проектов землеустройства в районах осушительных и оросительных мелиораций. Типовые решения по организации севооборотов. Обоснование элементов территориального планирования. Оптимизация взаимоорганизации использования земельных, трудовых и материальных ресурсов.

Тема 19. Планирование использования земель

Особенности территориального планирования и землеустройства на современном этапе. Система землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований (АТО). Содержание документов территориального планирования федерального и регионального значения.

Тема 20. Землеустройство административно-территориальных образований (АТО)

Природно-сельскохозяйственное районирование и функциональное зонирование территорий. Прогнозирование, планирование и организация использования земель АТО. Формирование системы землепользований АТО. Развитие и размещение АПК.

Тема 21. Охрана земельных ресурсов и экономическая эффективность схемы землеустройства АТО

Методика разработки мероприятий по охране земельных ресурсов в схемах землеустройства и схемах территориального планирования. Эффективность организационно-территориальных мероприятий схемы землеустройства АТО.

Тема 22. Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных угодий

Технология проектирования противоэрозионной организации территории в условиях водной эрозии. Основные принципы защиты почв от эрозии. Разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства на эрозионно-опасных и эродированных землях. Оценка эффективности противоэрозионной организации территорий.

Тема 23. Эрозии почв, виды, формы и масштабы ее проявления в Красноярском крае

Понятие эрозии почв, формы ее проявления. Экологический и экономический ущерб от эрозии. Разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства на эрозионно-опасных и эродированных землях. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ.

Тема 24. Содержание и социально-экономический характер определения местоположения границ объектов землеустройства

Оптимальные размеры землевладений (землепользователей) сельскохозяйственных предприятий. Связь определения местоположения границ объектов землеустройства с проектами оросительных систем.

Тема 25. Принципы организации землевладений (землепользователей)

Размещение землепользований в соответствии с экономическими и социальными интересами сельхозпроизводства и конкретного хозяйства. Рациональная площадь и состав сельхозугодий. Компактность землепользования. Конфигурация землепользования удобная для внутрихозяйственной организации территории и охраны земель. Проект перераспределения земель. Проектирование границ земель общедолевой собственности, КФХ и фонда перераспределения земель. Разработка схемы внутрихозяйственной организации территории.

Тема 26. Изучение состояния земель с использованием ГИС

Изучение состояния земель (топографо-геодезические работы) с использованием ГИС. Обследование земель (почвенное, геоботаническое), инвентаризация земель, создание карт с использованием ГИС. Планирование рационального использования земель и их охраны с использованием ГИС.

Тема 27. Территориальное планирование и схемы землеустройства. Использование ГИС при их выполнении

Использование ГИС-технологий при определении местоположения границ объектов землеустройства. Использование ГИС-технологий при внутрихозяйственном землеустройстве. Землеустроительные и кадастровые работы с использованием ГИС.

Тема 28. Прогнозирование использования земельных ресурсов

Основы теории, методики и организации прогнозирования использования земельных ресурсов. Долгосрочное прогнозирование использования земельных ресурсов. Генеральные схемы использования земельных ресурсов; комплексные программы АПК и их обоснование по регионам страны. Прогнозирование рационального использования земли в схемах землеустройства области (края, республики); зарубежный опыт прогнозирования использования и охраны земельных ресурсов.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Науки о Земле / А. Я. Сафонов, К. Н. Шумаев, Т. Т. Миллер. - Красноярск, 2010. - 349 с.
2. География / сост. Т. С. Майорова. - М. : Слово, 1997. - 704 с.
3. Геоинформатика / Е. Г. Капралов и др. - М.: Академия, 2005. - 477 с.
4. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий/ В. И. Хохановская. - Красноярск, 2004. - 146 с.
5. Геодезия с основами землеустройства / Ю. В. Горбунова, В. Д. Карпенко, А. Я. Сафонов. - Красноярск, 2011. - 142 с.
6. Геодезия / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков. - М. :КолосС, 2006. - 597 с.
7. Инженерная геодезия / под ред. Д. Ш. Михелева. - М. : Академия, 2006. - 480 с.
8. Земельно-кадастровые геодезические работы / Ю. К. Неумывакин, М. И. Перский. - М. :КолосС, 2008. - 182 с.
9. Геодезия. Топографо-геодезические работы в землеустройстве / К. Н. Шумаев, А. Я. Сафонов. - Красноярск, 2007. - 179 с.
10. Основы геодезии и топографии / Б. Н. Дьяков, В. Ф. Ковязин, А. Н. Соловьев ; под ред. Б. Н. Дьякова. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. - 271 с.
11. Картография / А. М. Берлянт. - М. : Аспект-Пресс, 2002. - 336 с.
12. Картография с основами топографии / Н. Н. Колосова, Е. А. Чурилова, Н. А. Кузьмина. - М.: Дрофа, 2006. - 272 с.
13. Государственный водный кадастр: Многолетние данные о ресурсах поверхностных вод суши. Т.1.Вып.12.- Л. :Гидрометеиздат, 1985 - 464 с.
14. Вараксин Г.С., Вершинский И.С. Землеустройство: учеб. Пособие, Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2009. – 64 с.
15. Бадмаева, С.Э. Кадастровая оценка земель населенных пунктов: учебное пособие/ С.Э. Бадмаева, Ю. В. Бадмаева. – Красноярск: КрасГАУ,2020. – 127 с.
16. Рогатнев, Ю. М. Землеустройство : учебное пособие / Ю. М. Рогатнев, В. Н. Щерба, НоженкоТ.В. - Омск : Омский ГАУ, 2015. - 100 с.
17. Сулин, М. А. Землеустройство : учебное пособие / М. А. Сулин. - М. : Колос, 2009. - 401 с.
18. Бадмаева, С. Э. Типология объектов недвижимости : методические указания / С. Э. Бадмаева, О. И. Иванова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2014. - 65 с.
19. Филиппова, Т. А. Земельно-имущественные отношения : учебное пособие / Т. А. Филиппова, С. К. Макенова. - Омск : Омский ГАУ, 2017. - 58 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100941>
20. Соврикова, Е. М. Кадастр недвижимости : учебное пособие / Е. М. Соврикова, В. А. Рассыпнов, М. Н. Кострицина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Алт. гос. аграр. ун-т. - Барнаул : АГАУ, 2013. - 79 с.
21. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / А. А. Варламов, С. А. Гальченко, Е. И. Аврунев ;под общ. ред. А. А. Варламова. - 2-е изд., доп. - Москва : Инфра-М-Форум, 2020. - 278 с.
22. Мезенина, О. Б. Кадастр недвижимости, государственный кадастровый учет и регистрация прав : учебное пособие / О. Б. Мезенина, М. В. Кузьмина. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. - 106 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142516>
23. Колпакова, О. П. Основы землеустройства : [учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры] / О. П. Колпакова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2017. - 143 с.
24. Энциклопедия кадастрового инженера / под ред. М. И. Петрушиной. - - . - Текст : непосредственный. - Вып. 1. - М. : Кадастр недвижимости, 2007. - 656 с.

25. Энциклопедия кадастрового инженера. Учебное пособие/ Под общ.ред. М.И.Петрушиной, А.Г.Овчинниковой. – М.: Кадастр недвижимости, 2015. – 704 с.

б) дополнительная

1. Геодезия с основами геоинформатики / Р. Н. Скогорева. - М. : Высшая школа, 1999. - 205 с.
2. Географические и земельно-информационные системы: создание цифровой модели территории муниципального образования средствами ГИС MapInfo / сост. М. Г. Ерунова. - Красноярск, 2011. - 89 с.
3. Землеустройство с основами геодезии / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк ; под ред. Б. Б. Шумакова. - М. :КолосС, 2004. - 318 с.
4. Геодезия / К. Н. Шумаев, А. Я. Сафонов. - Красноярск, 2004. - 80 с.
5. Инженерная геодезия / Г. А. Федотов. - М. : Высшая школа, 2002. - 463 с.
6. Краткий топографо-геодезический справочник землеустроителя / К. Н. Шумаев. - Красноярск, 2002. - 110 с.
7. Геодезия. Геодезические работы при ведении кадастра недвижимости / К. Н. Шумаев, А. Я. Сафонов. - Красноярск, 2010. - 196 с.
8. Картография с основами топографии / В. С. Южанинов. - М. : Высшая школа, 2001. - 301 с.
9. Картография с основами топографии / Л. А. Фокина. - М. : Владос, 2005. - 335 с.
10. Приказ Минэкономразвития России от 18 декабря 2009 г. № 534 «Об утверждении концепции создания единой федеральной системы в сфере государственной регистрации прав на недвижимость и государственного кадастрового учета»;
11. Приказ Управления Росреестра по Красноярскому краю от 14.12.2012 г. № П/471/747 «Об утверждении Порядка внутриведомственного взаимодействия по организации приема и выдачи запросов о предоставлении сведений из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, копий договоров и иных документов, выражающих содержание односторонних сделок, совершенных в простой письменной форме между Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю и филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Красноярскому краю с использованием программного комплекса приема-выдачи документов»;
12. Распоряжение от 15.01.2015 № Р/2 «О внесении изменений в распоряжение Росреестра от 09.07.2015 № Р/82 «Об организации работы по подготовке, утверждению государственных заданий для федеральных государственных бюджетных учреждений, подведомственных Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, и контроле их выполнения»»;
13. Концепция федеральной целевой программы «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014-2019 годы)», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июня 2013 года № 1101-р;
14. План мероприятий («дорожная карта») «Повышение качества государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним», утвержденный Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2012 г. N 2236-р.
15. Приказ Росреестра от 25.03.2024г. № П/0075/24 «Об установлении перечня пространственных данных и материалов, подлежащих включению в федеральный фонд пространственных данных».
16. Приказ Росреестра от 29.12.2023 №П/0574 «О размещении на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» XML-схемы, используемой для формирования межевого плана в форме электронного документа».

17. Приказ Росреестра от 22.05.2023 №П/0183 «Об утверждении порядка кадастрового деления территории Российской Федерации, порядка присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ». Вступил в силу 27.10.2023года.