

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

"Утверждаю"

Проректор по учебной и
научно-педагогической деятельности

Н.В. Кармазина



ПРОГРАММА

вступительного испытания по специальной дисциплине основной
профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Группа научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Научная специальность

1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Разработчик программы

Мельничук А.Ю., доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой землеустройства и кадастра факультета землеустройства и геодезии Института «Агротехнологическая академия» (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

1. Пояснительная записка

Настоящая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, сроком освоения этих программ, образовательных технологий, Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и паспорта специальности 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель (технические науки).

Вступительное испытание ориентировано на оценку уровня знаний, соответствующих результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры согласно требованиям ФГОС ВО.

Обучение по программе подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в очной форме.

Срок получения образования по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре очной формы обучения составляет 3 года.

Целью вступительных испытаний в аспирантуру является определение подготовленности абитуриента к исследовательской деятельности. Программа вступительного экзамена направлена на проверку знаний абитуриентов по основным вопросам.

Форма проведения вступительного испытания – письменная.

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной системе.

2. Содержание программы

Тема 1. Землеустройство

Основные положения закона Российской Федерации «О землеустройстве». Понятие, цели и задачи землеустройства. Назначение и задачи землеустройства. Земля как природный ресурс и главное средство производства. Землеустройство как социально-экономический процесс. Земельные ресурсы России и их использование. Закономерности развития землеустройства. Виды, формы, принципы и содержание землеустройства. Исторический опыт землеустройства.

Понятие землеустроительного проектирования, его предмет и метод. Принципы землеустроительного проектирования. Землеустроительные документы. Графические и текстовые материалы землеустроительного проекта. Содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства. Организация угодий и севооборотов. Устройство территории севооборотов. Организация и устройство территории многолетних насаждений. Организация и устройство кормовых угодий. Мелиорации земель. Методы

борьбы с эрозией земель. Землеустройство на агроландшафтной основе. Прогнозные и предпроектные землеустроительные разработки. Землеустроительные изыскания. Почвенные обследования. Природно-климатические, экологические, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве. Деграция земель. Виды землеустроительных проектов. Рабочее проектирование: виды, задачи и содержание рабочих проектов. Организация рационального использования земель. Управление земельными ресурсами.

Особенности использования земельных ресурсов и землеустройства в Республике Крым. Неблагоприятные экзогенные процессы на территории Республики Крым и способы борьбы с ними. Инвестиционная привлекательность территории в Крыму. Основные направления совершенствования земельно-имущественных отношений в Республике Крым. Приоритетные направления развития Республики Крым.

Тема 2. Кадастр недвижимости

Научно-методические и правовые основы создания и ведения кадастров. Виды кадастров. Кадастр недвижимости, градостроительный кадастр, кадастр природных ресурсов. Основное содержание и назначение государственного кадастра недвижимости. Состав и классификация документов по ведению государственного кадастра недвижимости. Федеральный закон «О кадастровой деятельности». Задачи кадастра недвижимости в рыночных условиях. Понятие и определение недвижимости. Классификация земель по угодьям.

Государственный учет объектов недвижимости. Государственная регистрация объектов недвижимости. Структура государственных органов управления кадастром недвижимости. Системы идентификации объектов недвижимости. Кадастровое деление территорий. Иерархическая система идентификации объектов недвижимости.

Инвентаризация и межевание земель населенных пунктов. Порядок инвентаризации и технико-экономические требования, предъявляемые к инвентаризации земель населенных пунктов.

Кадастровая информация: сбор, хранение, анализ, актуализация кадастровой информации. Кадастровая деятельность. Автоматизированная информационная система кадастра. Кадастровая оценка земель. Методы оценки недвижимости. Бонитировка почв. Порядок изъятия и предоставления земельных участков.

Тема 3. Мониторинг земель

Предмет и объект мониторинга окружающей среды. Основные цели и содержание мониторинга земель. Нормативно-правовая база мониторинга земель. Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду. Характеристика проявления и анализ основных негативных процессов при использовании земель. Показатели оценки состояния атмосферы, водных

объектов, рельефа, почв, растительности. Показатели почвенного плодородия. Виды деградации почв и земель. Экологическая оценка основных параметров и систем управления плодородием в современной земледелии. Особенности мониторинга сельскохозяйственных земель. Мониторинг земель на основе использования информационно-коммуникационных технологий. Мониторинг земель на основе дистанционного зондирования Земли. Особенности ведения мониторинга городских земель. Методы и средства мониторинга земель на основе аэрокосмических наблюдений и съемок. Нормативно – техническая база мониторинга земель. Охрана земель и контроль за их состоянием и использованием.

Тема 4. Геодезия, картография и геоинформатика

Задачи геодезии. Геодезические работы. Картография. Картографическая продукция. Планы, карты и атласы. Виды карт и их основные свойства. Основные элементы карты. Средства и способы изображения содержания на картах.

Виды и задачи инженерных изысканий. Современные методы инженерных изысканий. Использование топографических планов и карт в инженерных изысканиях. Виды планово-картографической продукции, используемой при землеустройстве, ведении кадастров и требования, предъявляемые к ней. Понятие о точности, полноте и детальности планов (карт). Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах (картах). Принципы выборов масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт.

Общие положения о геодезических разбивочных работах. Назначение и организация разбивочных работ. Геодезические работы при планировке и застройке городов. Геодезическое обеспечение инвентаризации инженерных коммуникаций населенных пунктов.

Информационное обеспечение землеустройства, Государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель. Дистанционное зондирование Земли. Теоретические основы дешифрирования. Дешифрирование ландшафтов, водных объектов, лесов, сельскохозяйственных угодий.

Цифровая картографическая информация. Сведения о цифровой модели местности (ЦММ), электронная карта местности. Понятие о ГИС. Архитектура и классификация ГИС. Организация информации в ГИС. Информационные системы, их классификации и области применения. Типы и структуры данных. Модели данных. Современные подходы к проектированию баз данных. СУБД, прикладные программы. Организационно-правовое обеспечение информационных систем. Мировые информационные ресурсы информационного, программного и иного обеспечения. Применение ГИС в землеустройстве, кадастрах и мониторинге земель.

3. Критерии оценивания

Характеристика ответа	Баллы
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию.</p>	96-100
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения, в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные поступающим самостоятельно в процессе ответа.</p>	91-95
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные с помощью преподавателя.</p>	86-90
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные поступающим с помощью преподавателя.</p>	81-85

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.</p>	76-80
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые поступающий затрудняется исправить самостоятельно.</p>	70-75
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Поступающий не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Поступающий может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	66-69
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания поступающим их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	61-65
<p>Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Поступающий затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий,</p>	56-60

характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы поступающий начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.	
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Поступающий не понимает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Не получен ответ по базовым вопросам дисциплины.	50-55
Поступающий не владеет учебным материалом на репродуктивном уровне или владеет частью учебного материала, дает неправильные ответы на теоретические вопросы, допускает грубые ошибки.	0-49

4. Литература, рекомендованная для подготовки к вступительному испытанию

а) основная литература:

1. Варламов, А.А. Основы кадастра недвижимости: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко; под ред. А.А. Варламова. – М.: Академия, 2015. — 267 с.
2. Волков, С.Н. Землеустройство. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений // С.Н. Волков, - М.: ГУЗ, 2013. — 992 с.
3. Геодезические работы при землеустройстве : учебное пособие / составитель Н. Н. Пшеничная. — Уссурийск : Приморский ГАТУ, 2015. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149266>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Геоинформационные и земельные информационные системы. Практикум / О. А. Колесник, П. М. Демидова, О. Ю. Лепихина, В. А. Киселев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-46335-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/333131>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Гук, А. П. Фотограмметрия и дистанционное зондирование. Учебник / А. П. Гук, Г. Конечный. Новосибирск : СГУГиТ, 2018. — 248 с.
6. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189342>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Землеустройство : учебное пособие / М. Р. Мусаев, А. У. Курамагомедов, А. А. Магомедова, З. М. Мусаева. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2023. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387959>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва : Академический Проект, 2020. — 215 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132481>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сулин, М. А. Основы землеустройства и кадастра недвижимости / М. А. Сулин, В. А. Павлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46511-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310241>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Шаповалов, Д.А., Мурашева, А.А., Ключин, П.В. Методические основы мониторинга земель. Учебное пособие // Д.А. Шаповалов, А.А. Мурашева, П.В. Ключин. — М.: ГУЗ, 2010. — 289 с.

б) дополнительная литература:

1. Гражданский кодекс РФ.
2. Земельный кодекс РФ.
3. Федеральный закон РФ «О землеустройстве».
4. Федеральный закон РФ «О кадастровой деятельности».
5. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды».
6. Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
7. Федеральный закон РФ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».