

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Геоинформационные системы в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель»
по подготовке аспиранта по направлению**

| | |
|---|---|
| Шифр и наименование группы научных специальностей | 1.6. Науки о Земле и окружающей среде |
| Шифр и наименование научной специальности | 1.16.15 - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель |
| Форма обучения – очная | |
| Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час. | |
| Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: | <u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч. |
| Цель изучения дисциплины | Цель освоения дисциплины «Геоинформационные системы в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель» - формирование у аспиранта практических навыков работы с основными геоинформационными пакетами и изучение возможностей их применения в решении задач землеустройства, кадастра и мониторинга земель. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Учебная дисциплина 2.1.6 «Геоинформационные системы в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)» |
| Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины | В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.; - основные понятия, термины, принципы формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости; - сущность научно-технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий; Уметь: - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; |

- применять полученные знания для решения конкретных научно-практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ;

- выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра;

Владеть:

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;

- основными информационными технологиями и методами сбора и обработки кадастровых данных; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства;

- методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости;

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Тема 1. Определение ГИС.

Тема 2. Основные модели пространственных данных.

Базы данных и их разновидности

Тема 3. Информационное обеспечение ГИС.

Тема 4. Анализ данных и моделирование.

Тема 5. Визуализация данных.

Тема 6. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития.

Тема 7. Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы.

Тема 8. Системы поддержки принятия решений.

Тема 9. ГИС и Интернет. Инфраструктуры пространственных данных.

Форма контроля

Очная форма – экзамен (4 семестр)

Автор:

к.геогр.н., доцент Одинцов С.В. _____

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Землеустройство»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Шифр и наименование научной специальности

1.16.15 - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:

лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Землеустройство» - изучение теоретических основ положения системы землеустройства; получение представление о содержании и процессе землеустройства; оценке эффективности проведения землеустройства.

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.7 «Землеустройство» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;

- перспективные направления развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России.

Уметь:

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;

- применять полученные знания для решения конкретных научно-практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области землеустройства.

Владеть:

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;

- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности в области землеустройства.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Тема 1. Основы территориального землеустройства.

Тема 2. Установление, упорядочение границ объектов землеустройства (изменение, восстановление).

Тема 3. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны в Российской Федерации.

Тема 4. Структурная модель схемы землеустройства

муниципального района.

Тема 5. Методика разработки схемы землеустройства муниципального района.

Тема 6. Оформление схемы землеустройства муниципального района.

Тема 7. Сущность внутрихозяйственного землеустройства.

Тема 8. Методика подготовки проектов ВХЗ.

Тема 9. Расчет эффективности проектов ВХЗ.

Форма контроля

Очная форма – экзамен (5 семестр)

Автор - д. геогр. н., профессор Лошаков А.В. _____

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Инновационные технологии в мониторинге земель о»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
группы научных
специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Шифр и наименование
научной специальности

1.16.15 - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

**Программой дисциплины
предусмотрены следующие
виды занятий:**

Очная форма обучения:

лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч,
самостоятельная работа – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Инновационные технологии в мониторинге земель» - развитие у аспирантов знаний о современных инновационных технологиях, позволяющие проводить обработку и анализ данных, использовать информационно-вычислительные ресурсы глобальных компьютерных сетей.

**Место дисциплины в
структуре ОП**

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.7
«Инновационные технологии в мониторинге земель»
относится к образовательному компоненту части
Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки,

В результате освоения дисциплины

**получаемые в процессе
изучения дисциплины**

обучающийся должен:

Знать:

- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;

- основные понятия, термины и определения современных геоинформационных технологий; структуры и форматы представления геометрической информации.

Уметь:

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;

- применять конкретные приемы самостоятельного освоения новых программно-технологических средств в области инновационных технологий.

Владеть:

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;

- методологией создания инновационной системы, осуществляющей ведение мониторинга земель.

**Краткая характеристика
учебной дисциплины
(основные блоки и темы)**

Тема 1. Теоретические подходы к проблеме инновационных педагогических технологий

Тема 2. Сущность и основные классификации инноваций.

Тема 3. Современные инновационные педагогические технологии

Тема 4. Прикладные аспекты инновационных педагогических технологий

Тема 5. Мировой опыт инноваций в профессиональном образовании.

Форма контроля

Очная форма – зачет (1 семестр)

Автор - д. геогр. н., профессор Лошаков А.В. _____

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

**1.1.4. «Иностранный язык
(английский, немецкий)»**

по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

Шифр и
наименование
группы научных
специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Шифр и
наименование

1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

научной
специальности

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

| | |
|---|---|
| Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: | <u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u>0</u> ч., практические занятия – <u>36</u> ч., самостоятельная работа – <u>36</u> ч., контроль -36 ч. |
| Цель изучения дисциплины | Цель освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» - определить уровень развития коммуникативной компетенции соискателя ученой степени на иностранном языке, уровень подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка в области <u>«Науки о Земле и окружающей среде»</u> . |
| Место дисциплины в структуре ОП | Учебная дисциплина (модуль) 2.1.4 <u>«Иностранный язык»</u> относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)». |
| Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины | Знания: <ul style="list-style-type: none">- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;- требований к оформлению научных трудов, принятых международной практике. Умения: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять устную коммуникацию в монологической диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);- писать научные статьи, тезисы, рефераты;- читать оригинальную литературу на иностранном языке соответствующей отрасли знаний;- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений. Навыки: <ul style="list-style-type: none">- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;- оформления заявок на участие в международной конференции;- написания работ на иностранном языке для публикации |

зарубежных журналах.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Грамматика: части речи: артикли, существительное, прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений. Активный и пассивный залого. Глагол, инфинитив, причастие. Условные предложения; словообразование.

Письмо: план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

Разговорная практика по теме: коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики, терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Аудирование: общая и специальная информация

Изучающее чтение: полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Разговорная практика: участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Письмо: реферирование текста по специальности.

Аудирование: подразумеваемая информация.

Форма итогового контроля знаний

Очная форма обучения: семестр -2-3 – реферат, экзамен

Автор(ы):

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова

кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1.1.4. Кандидатский экзамен «Иностранный язык (английский, немецкий)»

по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

Шифр и наименование группы научных специальностей
Шифр и наименование

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

научной
специальности

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины
предусмотрены следующие
виды занятий:

Очная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 0 ч.
самостоятельная работа – 34 ч., контроль -36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык»
- определить уровень развития коммуникативной компетенции
соискателя ученой степени на иностранном языке, уровень
подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной
научно-исследовательской деятельности с использованием
иностранного языка в области «Науки о Земле и окружающей
среде».

Место дисциплины в
структуре ОП

Учебная дисциплина (модуль) 2.3.1 Кандидатский экзамен
«Иностранный язык» относится к блоку 2.3. Промежуточная
аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

Знания, умения и навыки,
получаемые в процессе
изучения дисциплины

Знания:

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;
- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требований к оформлению научных трудов, принятых международной практике.

Умения:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.

Навыки:

- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформления заявок на участие в международной конференции;

- написания работ на иностранном языке для публикации зарубежных журналах.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Грамматика: части речи: артикли, существительное, прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений. Активный и пассивный залоги. Глагол, инфинитив, причастие. Условные предложения; словообразование.

Письмо: план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

Разговорная практика по теме: коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Аудирование: общая и специальная информация

Изучающее чтение: полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Разговорная практика: участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Письмо: реферирование текста по специальности.

Аудирование: подразумеваемая информация.

Форма итогового контроля знаний

Автор(ы):

Очная форма обучения: семестр 4 – реферат, экзамен

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова

кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Картографическое обеспечение землеустройства и мониторинга земель»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Шифр и наименование научной специальности

1.16.15 - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:

лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Картографическое обеспечение землеустройства и мониторинга земель» - формирование у аспиранта методов использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях.

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина 2.1.8.2 «Картографическое обеспечение землеустройства и мониторинга земель» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;

- сущность, содержание, структуру, параметры и технологические процессы создания картографических моделей местности;

- сущность научно-технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий.

Уметь:

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;

- формировать картографические модели местности; оперировать знаниями о правилах картографической обработки в профессиональной деятельности;

- выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра;

Владеть:

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;

- основными информационными технологиями и методами сбора и обработки картографических данных; приемами поиска и использования научно-

технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства;
- методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Тема 1. Теоретические концепции картографии
Тема 2. Математические законы построения карт, используемых в системе кадастра
Тема 3. Картографические проекции. Классификация проекций. Способы получения (разработки) картографических проекций
Тема 4. Способы картографического изображения в современной картографии
Тема 5. Картографирование рельефа земной поверхности.
Тема 6. Общая схема проектирования и составления географических карт. Подготовка карт к изданию.

Форма контроля

Очная форма – зачет (1 семестр)

Автор: к.геогр.н., доцент Одинцов С.В. _____

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Науки о Земле»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Шифр и наименование научной специальности

1.16.15 - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:

лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Науки о Земле землеустройство» - изучение теоретических основ и методологических подходов к анализу и изучению состояния земельных ресурсов, мониторинга и эффективности их использования.

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.7 «Науки о Земле» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические и методологические подходы анализа влияния природных и антропогенных факторов на земельные ресурсы;
- методы анализа данных, методы земельно-оценочных работ, количественные и качественные показатели кадастра недвижимости.

Уметь:

- разрабатывать и совершенствовать теоретические и методологические подходы анализа влияния природных и антропогенных факторов на земельные ресурсы;
- проводить исследования и анализировать данные научных исследований, формулировать обоснованные выводы; сопоставлять данные исследований по организации землепользования, территориального планирования и зонирования;
- количественных показателей земельных ресурсов, разрабатывать новые методологии земельно-оценочных работ, анализировать и интерпретировать данные кадастра недвижимости;

Владеть:

- навыками разработки и совершенствования теоретических и методологических подходов анализа влияния природных и антропогенных факторов на земельные ресурсы в целях обоснования оптимальных управленческих решений;
- навыками разработки новых методов земельно-оценочных работ, навыками работы с количественными и качественными показателями земельных ресурсов;
- навыками работы в новейших геоинформационных системах в целях исследования территорий различного уровня.

Тема 1. Теоретические и методологические подходы анализа влияния природных и антропогенных факторов на земельные ресурсы.

Тема 2. Методы анализа данных, методы земельно-оценочных работ, количественные и качественные показатели кадастра недвижимости.

Тема 3. Методология и методики землепользования на муниципальном и региональном уровнях.

Тема 4. Достижения, современное состояние, проблемы науки и производства в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель.

Тема 5. Методики научных исследований по организации землепользования, территориального планирования и зонирования.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Тема 6. Научные закономерности, законы и технологии землеустройства, кадастра и мониторинга земель.

Тема 7. Апробации результатов научных исследований.

Тема 8. Тенденции изменения качественных и количественных показателей земельных ресурсов.

Тема 9. Разработка концепции землепользования на всех уровнях.

Форма контроля

Очная форма – экзамен (3 семестр)

Автор - д. геогр. н., профессор Лошаков А.В. _____