

**АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ИЗУЧАЕМЫХ ДИСЦИПЛИН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"21.04.02 - ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ"
(УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)
(по учебному плану 2015 года начала подготовки)**

**Магистерская программа
«ОЦЕНКА И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ»**

БЛОК 1 – ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.Б – БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Б1.Б.1 - ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование представлений о философских проблемах науки.

Задачи:

- изучение проблем возникновения и роста научного знания, общих закономерностей развития науки;
- изучение структуры и динамики научного познания; изучение важнейших теоретических методов исследования;
- изучение проблем методологии науки и анализ основных методов современной науки; формирование у будущих магистров методологического ориентира для решения конкретных проблем специальных дисциплин, изучающих отдельные аспекты научной деятельности и функционирования науки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается в 3 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: понятия «наука», «методология науки», «научный метод»; основные стадии исторической эволюции науки и особенности современного этапа ее развития; особенности научного познания; источники знаний и приемы работы с ними; методы науки и их роль в поиске научной истины; методологию научных исследований; классификацию наук и научных исследований;

уметь: различать общие, частные и специальные методы исследования, применять их в научной деятельности; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы; развивать свой общекультурный и профессиональный уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;

владеть: культурой мышления; навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями; способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; способностью к изменению профиля своей профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	84
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Введение в философию и методологию науки. Методологические функции философии. Особенности научного познания и его роль в современной цивилизации. Критерии и нормы научного познания. Методология научного поиска и обоснования его результатов. Динамика научного познания. Научные революции и смена типов научной рациональности. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования. Научная проблема как исходный пункт исследования. Гипотезы и их роль в научном исследовании. Требования, предъявляемые к научным гипотезам. Научные методы и их роль в поиске истины. Гипотетико-дедуктивный метод познания. Абдукция и поиск объяснительных гипотез. Методы анализа и построения научных теорий. Методы и функции научного объяснения. Методы и функции понимания. Методы предвидения и прогнозирования. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий. Системный метод исследования. Системный метод и современное научное мировоззрение.

Б1.Б.2 - ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и задача дисциплины

Цель: раскрытие сути предпринимательства, его отличительные и квалифицирующие признаки по российскому законодательству.

Задача: дать основные сведения о правовых нормах, регламентирующих предпринимательскую деятельность.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: регламентируемые российским законодательством организационно правовые формы хозяйственных обществ и товариществ; правовое регулирование финансового управления персоналом организации; правовую охрану объектов и интеллектуальной собственности; принципы передачи объектов интеллектуальной собственности по лицензионному договору;

уметь: выбирать оптимальные формы организации бизнеса; применять практические приемы охраны и интеллектуальной собственности; производить оценку стоимости объектов интеллектуальной собственности, их постановку на учет и амортизации;

владеть: навыками составления лицензионных договоров и практической охраны интеллектуальной собственности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	84
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Государство и право для бизнеса в РФ. Организационно-правовые формы хозяйственной деятельности в России. Право собственности, правовые режимы использования имущества. Правовое регулирование финансового управления персоналом организации. Виды сделок, заключение и исполнение юридически грамотных договоров. Основные положения законодательства зарубежных стран в области организации предпринимательства. Понятие интеллектуальной собственности. Авторское право и смежные права. Охрана изобретений и полезных моделей. Правовая охрана промышленных образцов. Товарные знаки. Фирменные наименования. Наименования мест происхождения товаров. Охрана неопубликованной информации. Защита от недобросовестной конкуренции. Ответственность за нарушение прав на объекты интеллектуальной собственности. Основные формы реализации объектов интеллектуальной собственности. Продажа и покупка лицензий. Включение интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот. Патентные исследования как инструмент обеспечения конкурентоспособности, патентной охраны и условий беспрепятственной реализации товаров.

Б1.Б.3 - ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование у магистров базы для развития профессиональных компетенций в области прикладной математики, а именно, овладение численными методами решения задач математического анализа и задач линейного программирования с целью их дальнейшего применения в профессиональной деятельности.

Задачи:

- рациональное управление взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками;
- постановка и решение оптимизационных задач;
- применение методов системного анализа и алгоритмов математического программирования при адаптации информационных систем в предметной области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);
- способностью решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами (ПК-11);
- способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах (ПК-12);

- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: фундаментальные основы математики и информатики;

уметь: проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата;

владеть: алгоритмами решения поставленных задач с использованием персональных компьютеров.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	72
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Постановка задачи ЛП и ее особенности. Дискретное программирование (ДКП). Постановка и решение задачи ЦЛП. Методы решения особых задач ЛП.

Б1.Б.4 - ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: развитие теоретических знаний и практических навыков в области использования информационных систем; формирование у магистра представлений об информационных технологиях как универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин.

Задачи:

- познакомить обучающихся с разнообразными видами современных информационных, сетевых и компьютерных технологий, с возможностью применения их в системах управления земельными ресурсами, требованиями к ним и основными характеристиками;

- научить работе с документацией и критически оценивать существующие виды технологий, проводить сравнительный анализ однотипных элементов;

- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения на базе выбранных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9);
- способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание (ПК-10);
- способностью решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами (ПК-11);
- способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах (ПК-12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: фундаментальные основы информатики;

уметь: проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата;

владеть: алгоритмами решения поставленных задач с использованием персональных компьютеров.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	72
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Информационные технологии; инструментарий информационной технологии. Сетевые технологии. Компьютерные технологии.

Б1.Б.5 - ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: обучение практическому владению деловым иностранным языком направления «Землеустройство и кадастры» для активного применения иностранного языка в профессиональном общении.

Задачи: совершенствование умений и навыков работы с иноязычным материалом, полученных в ходе изучения иностранного языка в вузе; овладение такими видами речевой деятельности; продолжение работы с материалом газет и журналов на иностранном языке; развитие навыков монологической и диалектической речи по теме научной работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: стиль нейтрального научного изложения на иностранном языке;

уметь: понимать устную речь на иностранном языке;

владеть: основами публичной речи, навыками письма.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	-
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	36
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	108
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	4/144

5. Содержание дисциплины

Изучение литературы по профилю на иностранном языке. Извлечение информации и ее обобщение в виде реферативного обзора. Определение темы исследования, гипотезы, методов проведения эксперимента и представления полученных результатов на научной конференции. Оформление полученных результатов в виде научной статьи. Ведение деловой переписки на иностранном языке. Активизация и развитие навыков понимания научной речи на иностранном языке.

Б1.Б.6 – СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование навыков поиска оптимальных задач землеустройства различного территориального уровня с учетом современных экономических, социальных, экологических условий, отечественных и международных стандартов, осуществления мониторинга природных ресурсов и объектов недвижимости для обоснования выбора направления исследований для подготовки магистерской диссертации; приобретение магистрами знаний в области современных способов и методов землеустройства и организации использования единого земельного фонда на различных административно-территориальных уровнях, на предприятиях и организациях различных отраслей народного хозяйственного комплекса, получения, сбора и обработки, а также применения земельно-кадастровой информации.

Задачи:

- определение основных направлений и методических подходов в получении достоверной земельно-кадастровой информации для использования при решении современных проблем землеустройства;
- обоснование необходимости и целесообразности проведения землеустроительных и кадастровых работ, адекватных современному уровню развития экономики страны;
- определение круга первоочередных задач землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель, позволяющих сформировать основные направления развития научно-методического обеспечения развития земельных отношений в стране;
- подготовка к решению задач научно-исследовательского характера по землеустройству, формированию земельно-кадастровой информации и ведению мониторинга земель.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается в 1 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости (ПК-1);
- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: современную нормативно-правовую базу землеустройства и кадастров, мониторинга земель, методы получения, обработки и использования информации, содержа-

ние федеральных и региональных программ по совершенствованию управления земельными ресурсами; тенденции развития геоинформационных, кадастровых систем и технологий, автоматизированных систем проектирования и область их применения в научно-исследовательской, проектной, производственно - технологической и организационно-управленческой деятельности;

уметь: выражать и обосновывать свою позицию по вопросам научной, познавательной деятельности, обосновывать применимость современных программных и технических средств, информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров;

владеть: разнообразными методами научного познания, методологией, методами, приемами и порядком ведения землеустройства, государственного кадастра недвижимости, мониторинга земель и других природных ресурсов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	108
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	4/144

5. Содержание дисциплины

Основы земельного законодательства. Теоретические основы и законодательная база кадастров. Внутрихозяйственное землеустройство. Исторический опыт землеустройства в нашей стране и за рубежом. Экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве.

Б1.Б.7 – ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: изучить теоретических и методологических основ организации территориального планирования и прогнозирования рационального использования и охраны земельных ресурсов; освоить правильный выбор методов и принципов прогнозирования использования земельных ресурсов; классифицировать прогнозы и виды региональных стратегий; давать правильное экономическое обоснование прогнозов и планов; освоить организацию работ по территориальному планированию и прогнозированию.

Задачи:

- изучение основных положений планирования, понятия планирования использования земель и особенности системы государственного планирования использования и охраны земель;

- формирование представлений о функциях и принципах планирования использования земель, основных методах разработки плановых мероприятий, информационного обеспечения и эффективности планирования использования и охраны земель.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается в 3 семестре. Параллельно с ее изучением необходимо осваивать «Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ», «Автоматизированные системы проектирования и кадастров» и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);

- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать: методику разработки предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов; технико-экономические и правовые основы планирования использования земель; состав и содержание документов по планированию использования земель;

уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование вариантов решений по планированию использования земель; использовать знания о земельных ресурсах страны и мира при разработке мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах муниципального образования, субъекта Федерации, региона; решать задачи перераспределения угодий на межотраслевом и межрегиональном уровнях управления и хозяйственного развития, формирования зональных систем землевладений и землепользований, размещения природоохранной, социальной и производственной инфраструктуры;

владеть: терминологией принятой в процессе планирования использования земель; способностью ориентироваться в специальной литературе; способностью использовать материалы прогнозирования, планирования и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального планирования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	84
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Планирование, управление и прогнозирование использования земельных ресурсов. Состав, основные элементы, порядок функционирования системы планирования и управления. Долгосрочное прогнозирование использования земельных ресурсов. Целевые комплексные программы АПК. Управление, распоряжение и планирование рационального использования землями на территории РФ. Резервирование земельных участков. Мониторинг плодородия почв. Методика планирования и прогнозирования. Виды планирования и прогнозирования.

Б1.Б.8 – АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КАДАСТРОВ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов четкого представления об общих методах анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операциях накопления, обработки и хранения землеустроительной и кадастровой информации, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием пакета прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуры, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов.

Задачи:

- определить место автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастрах;
- обобщить принципы создания автоматизированных систем проектирования в землеустройстве;
- рассмотреть особенности функционирования баз данных, как информационной основы автоматизированных систем проектирования;
- ознакомить с технологиями эксплуатации систем автоматизированного проектирования для решения практических задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9);

- способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание (ПК-10);
- способностью решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами (ПК-11);
- способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах (ПК-12);
- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы теории и методики применения системы автоматизированного землеустроительного проектирования; главные понятия землеустроительной системы автоматизированного проектирования, о ее роли, месте и функциях в землеустроительном производстве; общие требования к системе, принципы ее создания и виды задач, решаемые с ее использованием;

уметь: использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики в составлении проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, проводить необходимые расчеты на ЭВМ;

владеть: навыками составления и оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов, методикой эффективной организации землеустроительных работ с использованием современных компьютерных технологий.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Система автоматизированного землеустроительного проектирования и ее место в системе землеустройства. Концептуальные положения создания САЗПР. Основные принципы построения САЗПР. Общие требования к проектированию системы и элементов САЗПР. Структура и функции основных элементов САЗПР. Графика в землеустроительных САПР и ГИС.

Структура, функции и обеспечение автоматизированной (геоинформационной) землеустроительной системы. Аппаратное обеспечение графических технологий в САЗПР. Методологические положения определения экономической эффективности автоматизированных систем проектирования. Экспертные системы в землеустройстве.

Б1.Б.9 – УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: теоретическое освоение основных разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач эффективного управления земельными ресурсами.

Задачи:

- изучение основных положений управления, понятия управления земельными ресурсами и объектами, особенности системы управления земельными ресурсами и объектами;
- формирование представлений о функциях и принципах управления, основных методах принятия управленческих решений, информационного обеспечения управления земельными ресурсами и иными объектами недвижимости.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части цикла Б1, изучается в 3 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата. Дисциплина является предшествующей для таких курсов магистратуры как: «Современные проблемы землеустройства и кадастров», «Кадастр недвижимости», «Типология земель при кадастровых работах».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах (ПК-1);
- способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии (ПК-2);
- способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-4);
- способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации (ПК-5);
- способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);
- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать: понятия, принципы, цели, задачи, функции, методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; современную систему взглядов на управление земельными ресурсами и объектами за рубежом и в РФ, особенности принятия управленческих решений в кадастровой деятельности, особенности управления земельными ресурсами в субъектах РФ, в муниципальных образованиях и крупных городах, основы информационного обеспечения управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;

уметь: применять на практике методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, рассчитывать эффективность управления земельными ресурсами и объектами;

владеть: навыками принятия эффективности управленческих решений в земельно-кадастровой деятельности, навыками работы с информационной базой управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Общие принципы земельных отношений. Распределение земельного фонда по категориям земель. Характеристика качественного состояния земель Российской Федерации. Контроль за соблюдением земельного законодательства, охраной и использованием земель (земельный контроль).

Виды и формы земельной собственности, субъекты и объекты земельных отношений. Основные положения формирования земельной ренты. Формирование рыночного оборота земли. Понятие информационного обеспечения системы УЗР. Организационная структура управления земельными ресурсами субъектов РФ.

Функции, порядок и принципы проведения госконтроля. Теоретические положения определения эффективности системы управления земельными ресурсами. Методы, порядок и принципы проведения госконтроля. Отдельные направления госконтроля за использованием и охраной земель. Общие положения управления земельными ресурсами в зарубежных странах.

Б1.В – ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Б1.В.ОД – ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 – ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: ознакомление с историческими этапами развития науки. Усвоение основных понятий курса. Получение исторических знаний о сущности земли как объекта социально-экономических связей, как важнейшего природного ресурса, как первой материальной предпосылки и условия процесса производства, как объекта землеустройства и земельного кадастра; их содержания и структуры, роли в управлении, использовании и охране земельными ресурсами.

Задачи:

- изучение земельных отношений как движения и познания во времени истории человечества;
- получение знаний по истории и современному состоянию земельных отношений и земельных угодий России, по правовому их регулированию, эффективному использованию земель, в том числе в муниципальных образованиях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части цикла Б1, изучается в 1 и 2 семестрах.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

Дисциплина «История земельно-имущественных отношений» является основополагающим для изучения последующих дисциплин: современные проблемы землеустройства и кадастров, внутрихозяйственное землеустройство, планирование землеустроительных и кадастровых работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

знать: содержание понятия «земля» и «землеустройство»; особенности землеустройства и земельной реформы в России на разных этапах ее исторического развития; исторический опыт землеустроительных отношений в России; понятие организации использования земли; общее понятие о системе землеустройства.

уметь: использовать полученные знания для определения перспективных направлений совершенствования механизма земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра, а также для совершенствования интеллектуального развития личности.

владеть: навыками использования исторической, справочной и специальной литературы при изучении данной дисциплины и других научных дисциплин.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	60
В том числе:	
Занятия лекционного типа	10
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	50
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	120
Форма итогового контроля	зачет экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	5/180

5. Содержание дисциплины

Предмет и методы истории земельно-имущественных отношений и землеустройства. Методические вопросы истории земельно-имущественных отношений и землеустройства. Земельные отношения в России в период царствования Петра I и Елизаветы Петровны (1741-1761 гг.). Генеральное межевание 1765 года. Земельные отношения в России в период подготовки и проведения реформы 1861 г. Состояние земельных отношений в России в конце XIX – начале XX веков. Столыпинская аграрная реформа 1906 года Советский период земельных отношений (1917-1991 гг.)

Б1.В.ОД.2 – МОНИТОРИНГ И КАДАСТР ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов навыков проведения мониторинговых работ и ведения кадастров различных видов природных ресурсов для их рационального использования и охраны, а также изучение теоретических основ кадастров природных ресурсов, механизма их разработки и ведения, практического использования в целях рационального природопользования.

Задачи - изучение:

- структуры и содержания мониторинга природных ресурсов;
- составных частей кадастров природных ресурсов;
- методов получения, обработки и анализа кадастровой информации
- различных видов и систем экологического мониторинга, его назначения и содержания;
- методологии и методов составления и ведения мониторинга и кадастров природных ресурсов;
- нормативно-правовой основы мониторинга и кадастров природных ресурсов;
- теоретических, методических и практических приемов учета и оценки различных видов природных ресурсов;
- получение практических навыков в сфере учета и экономической оценки различных видов природных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части цикла Б1, изучается в 1 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

Дисциплина «Мониторинг и кадастр природных ресурсов» является основополагающим для изучения последующих дисциплин: агроэкологическая оценка земель, планирование и организация землеустроительных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

знать: нормативно-правовую основу мониторинга и кадастров природных ресурсов; принципы рационального природопользования; содержание кадастров природных ресурсов;

уметь: с помощью систем мониторинга оценивать и прогнозировать изменение состояния природных ресурсов с целью предупреждения их нерационального использования в хозяйственной и иной деятельности; составлять и вести кадастры природных ресурсов; определять состояние природных ресурсов с использованием фондовых, картографических материалов и технического обеспечения мониторинга;

владеть: методами, приемами и порядком ведения государственных кадастров природных ресурсов; технологией сбора, систематизации и обработки информации, оценки состояния и использования природных ресурсов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	72
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Виды и назначение кадастров природных ресурсов. Правовые основы ведения кадастров природных ресурсов. Содержание и порядок ведения кадастров природных ресурсов. Особенности земельного кадастра. Лесной кадастр России. Водный кадастр.

Б1.В.ОД.3 - ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по рациональной организации использования земли, и территории землепользований, разработке схем и проектов землеустройства, способствующие формированию специалиста в области землеустройство и кадастры.

Задачи:

- изучение теоретических основ землеустройства;
- образование и упорядочение сельскохозяйственных и несельскохозяйственных землевладений и землепользований;
- внутрихозяйственное землеустройство;
- организация и устройство территории севооборотов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах (ПК-1);
- способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);
- способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание (ПК-10);
- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы землеустройства, основные термины и определения; принципы и методы формирования земель различного целевого назначения; методику разработки и обоснования схем и проектов внутрихозяйственного землеустройства, рабочих проектов; состав проектно-сметной и других видов документации по межеванию объектов землеустройства;

уметь: применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства; формировать документы по межеванию объектов землеустройства; анализировать точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения; методически правильно разрабатывать и обосновывать проекты землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения; выполнять необходимые проектные расчеты; анализировать сложившуюся организацию территории и с.-х. предприятий, выявлять недостатки и совершенствовать устройство территории с учетом современных видов и форм собственности и пользования землей;

владеть навыками: самостоятельной работы и совершенствования владения методикой землеустроительного проектирования при решении и обосновании проектных землеустроительных решений; использования законодательной, нормативно-правовой базы по землеустройству; публичной защиты результатов выполненной работы (проектов и схем землеустройства и др.); использования материалов землеустройства в различных информационных системах; подготовки документов по землеустройству.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Теоретические основы землеустройства. Образование и упорядочение сельскохозяйственных и несельскохозяйственных землевладений и землепользований. Внутрихозяйственное землеустройство. Организация и устройство территории севооборотов.

Б1.В.ОД.4 - АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов современного представления о состоянии земельных ресурсов, актуальности оценки и учета экологического состояния земель, их рационального использования и охраны.

Задачи:

- изучение основных теоретических положений, закономерностей развития агроэкологической оценки земель, агрономически и экологически ценных свойства почвы методов их оценки а также путей повышения эффективности использования земель;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: компоненты ландшафтов и их роль в земледелии; методические аспекты комплексной оценки земельных ресурсов; типологию ландшафтных территориальных структур; агроэкологические параметры оценки земель; принципы экологического нормирования территории; агроэкологические категории и группы земель и их использование в землеустройстве;

уметь: проводить физико-географическое (ландшафтное) районирование; использовать экологическую оценку земель в решении профессиональных задач; проводить классификацию и типизацию ландшафтов для целей землеустройства; выполнять расчетную оценку экологической устойчивости ландшафта; определять возможные системы земледелия для видов ландшафтов; планировать системы обработки почвы и системы удобрений для агроэкологических групп земель в зависимости от видов ландшафтов и почв; выделять виды рельефа, ландшафтов и их структурные компоненты, выделять на планах агроэкологические категории и группы земель;

владеть: методикой ландшафтного анализа территории области, района, хозяйства; агроэкологической оценкой ландшафтов и их компонентов; методикой выделения элементарных ареалов агроландшафта (агрофации) в агропроизводственные структурные единицы; методами экологического анализа земельных ресурсов; программными продуктами статистической обработки данных (Excel, Statistica).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Почва как базисная составляющая земель. Земля как сложный природохозяйственный комплекс Закон незаменимости почвенного покрова. Почвенный покров как компонент биосферы и подсистема земельных ресурсов. Функции почвенного покрова: ландшафтная биогеохимическая, производственная, санитарная и др.

Потери земельных угодий (закономерности). Классификация и группировка земель. Объективная необходимость классификации и группировки земель в сельскохозяйственном производстве и обществе в целом. Группы земель по значению. Зональные типы земель. Классы, подклассы, виды и разновидности земель. Виды земель как объекты оценки.

Характеристика и учет земельных угодий по схеме классификации. Специфика почвенного ресурсного картографирования в целях управления земельными ресурсами. Агропроизводственная и агромелиоративная группировка почв как информационная база управления земельными ресурсами.

Материалы почвенных обследований и их использование в управлении земельными ресурсами. Почвенная карта как база ландшафтно-географического размещения и планируемой структуры земельных угодий. Почвенная карта как научная основа инвентаризации земельных ресурсов. Система почвенных исследований и обследований в России.

Б1.В.ОД.5 - МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование знаний и умений по разработке математических моделей в землеустройстве.

Задачи:

- освоение методологических и теоретических основ моделирования и проектирования;
- овладение методикой разработки моделей в землеустройстве;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части цикла Б1, изучается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);
- способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);
- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: роль моделирования в землеустройстве, классификацию моделей, свойства моделей, принципы и этапы математического моделирования; модели управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; модели сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции;

уметь: разрабатывать модели оптимального плодородия почв и агроэкосистем различного уровня продуктивности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Занятия лекционного типа	8
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	64
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	144
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	6/216

5. Содержание дисциплины

Понятие о моделях и моделировании. Значение моделирования в научных исследованиях по землеустройству. Структура и функции модели. Способы построения модели. Классификация математических моделей и их характеристика: описательные (эмпирические) и объяснительные (теоретические), оптимизационные и имитационные, статистические и динамические, детерминистические и стохастические.

Свойства модели. Принципы моделирования.

Этапы моделирования: выбор типа модели и обоснование степени ее сложности, разработка содержания модели, формализация модели, определение вида функций и параметров модели, оценка адекватности модели, анализ чувствительности модели, использование модели.

Роль математического моделирования при проектировании технологий управления производственным процессом агрофитоценозов. Виды моделей, используемых в землеустройстве. Статистические модели агроэкосистем. Обусловленность использования регрессионных моделей особенностями эмпирических данных. История разработки статистических моделей продуктивности агроэкосистем. Моделирование по обобщенным агрометеорологическим показателям. Ограничения области применения регрессионных моделей при проектировании.

Б1.В.ОД.6 – МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: обеспечение знаниями общих методов и средств дистанционного зондирования; летно-съёмочного процесса и методов космической навигации для выполнения аэрокосмической съёмки для решения научных и прикладных задач, проведения работ, связанных с проектированием и изысканиями.

Задачами дисциплины являются изучение:

- основных положений формирования картографической, оперативной информации по материалам дистанционного зондирования, способов их обработки и применения для целей землеустройства, кадастров, мониторинга земель;
- современных съемочных систем;
- метрических свойств аэроснимков, способов изготовления фотосхем;
- технологий цифровой фотограмметрической обработки снимков и дешифрирования снимков для целей создания планов;
- технологий создания планов и карт для целей землеустройства и кадастров.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части цикла Б1, изучается в 3 семестре.

Предшествующей дисциплиной, на которой непосредственно базируются «Методы дистанционного зондирования» являются информационные компьютерные технологии.

Дисциплина «Методы дистанционного зондирования» является основополагающей для изучения последующих дисциплин: территориальное планирование и прогнозирование, планирование и организация землеустроительных работ, автоматизированные системы проектирования и кадастров.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров в системе автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений, получаемых различными съемочными системами; изучение технологий дешифрирования снимков для целей создания кадастровых планов; технологии цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт для целей городского кадастра; перспективные направления получения и обработки аэро- и космической видеoinформации при выполнении специализированных изысканий, проектных работ, наблюдений за состоянием земель и природной среды;

уметь: формировать заказ на специализированные аэро- и космические съемки; оценить качество выполнения заказа, а также оценить пригодность материалов съемок, выполненных другими организациями и ведомствами; выполнять комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации; выполнять специальные виды дешифрирования;

владеть: терминологией, принятой в дистанционном зондировании; способностью ориентироваться в специальной литературе; способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального планирования; навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; навыками использования различных материалов аэро- и космических съемок при землеустроительных проектных и кадастровых работах теоретическими и практическими решениями оптимизации выбора материалов съемок для выполнения конкретных работ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	36
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Аэро- и космические съемки. Оптические, радиотехнические и спутниковые методы исследования земли из космоса. Знакомство с аэро- и космическими съемочными системами. Оценка качества материалов аэрофотосъемки. Параметры и технические характеристики съемок Использование крупно- и мелкомасштабных снимков. Извлечение констатирующей информации.

Дистанционное зондирование Земли из космоса. Прием спутниковой информации. Спутники для дистанционного зондирования. Цифровая фотограмметрическая обработка одиночного снимка.

Информационные модели и оценка возможностей использования их в землеустройстве и кадастрах. Изучение дешифровочных признаков элементов ландшафта. Камеральное сельскохозяйственное и кадастровое дешифрирование аэрофотоснимков. Взаимная проверка качества дешифрирования.

Б1.В.ОД.7 - ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ И КАДАСТРОВЫХ РАБОТ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по планированию и организации земельно-кадастровых работ; освоение будущими специалистами основных технологических процессов выполнения работ, связанных с ведением землеустройства и кадастров в соответствии с нормативными документами и опытом производства землеустроительных и кадастровых работ в Российской Федерации и за рубежом; овладение знаниями об информационном обеспечении кадастровых работ, о технологических схемах создания кадастровых карт, специальных съемках, качественном и количественном учете земель; изучение организационной структуры выполнения земельно-кадастровых работ.

Задачи - изучить:

- планирование и организацию производства полевых земельно-кадастровых работ;
- методы организации работ в полевых и камеральных условиях;
- организацию земельно-кадастровых предприятий;
- организацию структур федерального агентства недвижимости и федеральной службы геодезии и картографии;
- прохождение законодательных актов в области землеустройства на федеральном и региональном уровнях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части цикла Б1, изучается в 3 семестре.

Дисциплина базируется на дисциплинах: агроэкологическая оценка земель, картографические работы в землеустройстве, типология земель при кадастровых работах, мониторинг и кадастр природных ресурсов. Знания, умения и приобретенные в результате освоения дисциплины будут использованы при изучении дисциплин: управление земельными ресурсами и объектами недвижимости, территориальное планирование и прогнозирование, и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах (ПК-1);

- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: землеустроительный процесс, нормирование, планирование и финансирование землеустроительных работ; цели, задачи, принципы, технологию планирования и организации землеустроительных и кадастровых работ (полевых и камеральных); проекты инвестиционной привлекательности сельскохозяйственных предприятий; сферы применения кадастровой информации при использовании земельных ресурсов; показатели эффективности ведения землеустроительных и кадастровых работ;

уметь: проводить нормативные исследования землеустроительных и кадастровых работ; составлять годовой план проектно-исследовательских работ в землеустроительной группе; оценивать качество работ по землеустройству; проводить учет и отчетность работы землеустроителей; разрабатывать бизнес-планы; подсчитывать экономический эффект и рентабельность землеустроительной группы; подбирать и расставлять кадры;

владеть: методами землеустроительного проектирования; методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документации; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
в том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	72
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	3/108

5. Содержание дисциплины

Планирование и организация земельно-кадастровых работ. Саморегулирование в сфере землеустроительной и кадастровой деятельности. Правовая основа регулирования земельно-кадастровых отношений. Нормативные документы по земельно-кадастровой деятельности и их применение в практической работе. Организация работ в полевых и камеральных условиях.

Б1.В.ДВ – ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА

Б1.В.ДВ.1 (1) - ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностном взаимодействии.

Задачи:

- формирование системы знаний общих основ педагогики высшей школы, методологии научных исследований в педагогике, теоретических основ и методики воспитания, основ социальной педагогики, педагогики межнационального общения;

- формирование умений использования категориального аппарата, основ теории и методики при моделировании воспитательных систем, проектировании деятельности педагога, конструировании педагогического взаимодействия субъектов воспитательного процесса;

- дать характеристику достижениям, проблемам и тенденциям развития педагогики высшей школы;

- проанализировать сущность, принципы, методы и основные направления воспитания;

- раскрыть сущность основных компонентов процесса обучения как дидактической системы (цель, задачи, содержание, методы, средства, формы организации, принципы и результаты обучения).

формирование ценностного отношения к профессионально-педагогической деятельности, потребности и готовности к профессионально-личностному саморазвитию и самосовершенствованию.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: цели и задачи, принципы дидактики высшей школы; значение педагогики высшей в жизни и деятельности человека, определение объекта, предмета и функций пе-

дагогической науки, структуру педагогической науки, основные понятия педагогической науки; организационные формы образовательного процесса в высшей школе; основные формы контроля и оценки учебной деятельности и ее результатов; сущность, принципы, формы и методы организации различных направлений воспитания и самовоспитания; закономерности становления личности;

уметь: анализировать учебно-воспитательные ситуаций; применять основные принципы организации обучения и воспитания; выбирать и применять адекватные образовательной ситуации способы построения взаимодействия преподаватель-студент; применять категории педагогической науки для анализа образовательной ситуации в системе высшего профессионального образования;

владеть навыками: организации учебной деятельности в системе высшего профессионального образования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Педагогика высшей школы: основные понятия и история становления. Объект, предмет педагогики, задачи и категориальный аппарат педагогики. Связь педагогики с другими науками. Методологические основы педагогики. Педагогика высшей школы, ее специфика и категории. Современные образовательные парадигмы.

Гуманитарная культура преподавателя высшей школы. Гуманитарная культура как целостная совокупность личностно-профессиональных качеств педагога. Функциональные компоненты гуманитарной культуры преподавателя. «Онтология» проявления гуманитарной культуры.

Б1.В.ДВ.1 (2) МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ В ВУЗЕ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; углубленное изучение методологических и теоретических основ преподавания в вузе.

Задачи:

- освоить технологию разработки методических пособий, учебных планов и программ дисциплин;
- изучить методики преподавания теоретических и практических дисциплин в области землеустройства в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: общие формы организации учебной деятельности, методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом, специфику педагогической работы, методическую литературу, основы планирования учебного процесса;

уметь: создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду; планировать учебный процесс, составлять учебные программы;

владеть: навыками преподавания теоретических и практических дисциплин в области землеустройства.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Роль и функции педагога в учебном процессе. Методы обучения в преподавании дисциплин в области землеустройства. Возможности использования традиционных методов в преподавании специальных дисциплин. Активные групповые методы обучения. Диагностика усвоения знаний студентами. Связь обучения и развития. Психология учебной деятельности студента.

Роль и место учебной лекции в обучении дисциплинам в области землеустройства. Активность обучающихся в усвоении знаний. Программированное обучение. Проблемное обучение. Методы подготовки и чтения учебной лекции.

Семинарские занятия в вузе. Лабораторные и практические занятия в вузах. Самостоятельная работа студента вуза.

Б1.В.ДВ.2 (1) - КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: теоретическое освоение основных разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в области землеустройства и кадастров; приобретение знаний о значении и роли земельного кадастра и мониторинга земель в области управления земельными и природными ресурсами, производства землеустроительных и кадастровых работ; освоение взаимодействия информационных систем земельного кадастра и мониторинга земель; основных этапов и перспектив развития кадастровой и мониторинговой деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий, структуры и задач государственных кадастров и мониторинга земель; организации деятельности государственных органов власти и местного самоуправления в области кадастров и мониторинга земель; изучение структуры и показателей, информационного взаимодействия кадастров и мониторинга земель;

- формирование представлений о роли Государственных кадастров и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами, основных методах и принципах осуществления кадастровых и мониторинговых действий.

- получение навыков проведения кадастровых и мониторинговых действий, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах сбора данных, дистанционном зондировании. Получение навыков применения в профессиональной деятельности данных мониторинга и кадастра для решения вопросов рационального использования и охраны земель.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата. Дисциплина является предшествующей для таких курсов магистратуры как: «Территориальное планирование и прогнозирование», «Автоматизированные системы проектирования и кадастров», «Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в

землеустройстве и кадастрах (ПК-1);

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);

- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);

В результате изучения дисциплины магистр должен *знать*: основные понятия, структуру и задачи государственного земельного кадастра и мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации; организацию деятельности государственных органов власти и местного самоуправления в области кадастров и мониторинга земель; структуру и показатели; информационное взаимодействие кадастра и мониторинга земель.

уметь: применять в профессиональной деятельности данные мониторинга и кадастра для решения вопросов рационального использования и охраны земель.

владеть: основными методами и принципами осуществления кадастровых и мониторинговых действий, современными информационно-измерительными системами и измерительно-вычислительными комплексами, автоматизированными системами сбора данных для ведения кадастра и мониторинга земель.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	108
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	4/144

5. Содержание дисциплины

Общие понятия и основные положения кадастра недвижимости. Цель и нормативно правовая база формирования и функционирования государственного кадастра недвижимости. Методы получения, обработки и анализа данных при ведении кадастра недвижимости. Технология государственного кадастра недвижимости кадастрового учета земель. Технология государственного кадастрового учета объектов капитального строительства. Документы государственного кадастрового учета объектов недвижимости. Автоматизация учета объектов недвижимости. Экономическая оценка земель. Кадастровые и регистрационные системы зарубежных стран.

Б1.В.ДВ.2 (2) – КАДАСТРЫ ОБЪЕКТОВ АПК

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: освоение теоретических знаний и приобретение практических навыков ведения кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства; изучение методов получения, обработки и использования кадастровой информации для ре-

шения задач, приобретение теоретических знаний и практических навыков по информационным системам учета; освоение положений мониторинга для эффективного управления земельными ресурсами АПК; формирование представлений об использовании современных программных и теоретических средств информационных технологий для решения задач государственного кадастра и мониторинга земель.

Задачами дисциплины являются:

– изучение основных понятий, структуры и задач государственных кадастров объектов АПК; организации деятельности государственных органов власти и местного самоуправления в области кадастров и мониторинга земель; изучение структуры и показателей, информационного взаимодействия кадастров АПК и других отраслей;

– формирование представлений о роли кадастров АПК в системе управления земельными ресурсами, основных методах и принципах осуществления кадастровых и мониторинговых действий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата. Дисциплина является предшествующей для таких курсов магистратуры как: «Территориальное планирование и прогнозирование», «Автоматизированные системы проектирования и кадастров», «Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах (ПК-1);

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);

- способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);

- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать: основные понятия, структуру и задачи государственного земельного кадастра и мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки мониторинговой информации;

уметь: применять на практике методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости; порядок использования информационной базы кадастров АПК в системе управления земельными ресурсами;

владеть: навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастров АПК для организации рационального использования природных ресурсов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	108
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	4/144

5. Содержание дисциплины

Общие понятия и основные положения кадастра. Разновидности кадастров. Цель и нормативно-правовая база формирования и функционирования государственных кадастров. Нормативно-правовое обеспечение создания государственного кадастра. Методы получения, обработки и анализа данных при ведении кадастров. Технология государственного кадастрового учета земель.

Технология государственного кадастрового учета объектов капитального строительства АПК. Документы государственного кадастрового учета. Автоматизация учета объектов. Экономическая оценка земель. Кадастровые и регистрационные системы зарубежных стран.

Б1.В.ДВ.2 (1) - ВОСПРОИЗВОДСТВО ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование представлений, умений и практических навыков по вопросу расширенного воспроизводства плодородия почв за счет применения органических и минеральных удобрений в севооборотах, а также других агротехнических приемов современного земледелия.

Задачи дисциплины – изучение:

- сущности и видов плодородия почв;
- теоретических основ расширенного воспроизводства плодородия почв;
- путей повышения плодородия почв;
- динамики плодородия почв в процессе их использования;
- экологически безопасных систем удобрения;
- основных правил практической агрохимии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Земле-

устройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13);

- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: сущность плодородия почв, его виды, факторы плодородия почвы, основные приемы его сохранения и повышения;

уметь: уметь различать типы и подтипы почв, правильно применять приемы повышения плодородия;

владеть: владеть современными методами научной агрономии, методами определения содержания в почвах гумуса и подвижных форм питательных элементов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Плодородие почв. Плодородие почв, его сущность. Теоретические основы расширенного воспроизводства плодородия. Пути повышения плодородия почв. Составные части расширенного воспроизводства плодородия почв.

Агрокомплекс расширенного воспроизводства плодородия почв, экологически безопасное и почвозащитное земледелие. Экологически безопасная система удобрения. Основные правила практической агрохимии.

Б1.В.ДВ.3 (2) - АГРОХИМИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: освоение методики проведения комплексного агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий, результаты которых могут быть использованы для поддержания и повышения их плодородия, снижения и предотвращения негативных антропогенных воздействий на почву, повышения урожая и его качества.

Задачи:

- изучение методики агрохимического образования почв в сельскохозяйственных предприятиях различных форм землепользования и землевладения применительно к почвенно-климатическим условиям СКФО;
- ознакомление с методиками отбора почв в полевых условиях и аналитических работ по подготовке образцов к анализу;
- проведение анализов почвенных образцов на содержание в них основных макро- и микроэлементов согласно существующих методик.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистранта в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13);
- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методику агрохимического образования почв в сельскохозяйственных предприятиях различных форм землепользования и землевладения применительно к почвенно-климатическим условиям СКФО; методику отбора почв в полевых условиях и аналитических работ по подготовке образцов к анализу; методику проведения анализов почвенных образцов на содержание в них основных макро- и микроэлементов;

уметь: нанести маршрутные ходы на поля с различной конфигурацией и площадью; выделить элементарные поля для отбора образцов; отобрать и оформить смешанный образец; сдать исходные образцы заведующему аналитическим отделом; подготовить и отобрать среднюю лабораторную и аналитическую пробы к анализу; в связи с применением заданных ситуаций оперативно внести коррективы отбора проб в полевых условиях; в лаборатории провести анализ отобранных образцов на содержание в них основных макро- и микроэлементов; нанести полученные значения содержания питательных веществ на картографическую основу в соответствии с градацией обеспеченности; согласно полученных агрохимических картограмм обосновать применение удобрений;

владеть: основными положениями почвенно-геоботанических, геологических и гидрологических изысканий и съемок для целей бонитировки и кадастровой оценки земель; методами и методиками почвенно-экологического обследования и использовать его результаты; проводить районирование территории по почвенно-экологическим условиям.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Особенности питания растений. Свойства почвы в связи с питанием и применением удобрений. Проблемы плодородия почвы в современном земледелии. Удобрения и их свойства. Система удобрения в севообороте и отдельных культур. Мониторинг агрохимических показателей почвенного плодородия. Методика агрохимического обследования почв землепользования хозяйства и составление агрохимических карт.

Б1.В.ДВ.4 (1) - ТИПОЛОГИЯ ЗЕМЕЛЬ ПРИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТАХ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: приобретение теоретических знаний и практических навыков по классификации земельных ресурсов, определению цели, характера и содержания на современном этапе, развития применения данных типологии земель при кадастровых работах для решения вопросов в области землеустройства и кадастров.

Задачи:

- формирование представлений о назначении, содержании и принципах проведения работ по типологии земельных ресурсов;
- изучение нормативной документацией, применение в практической профессиональной деятельности нормативов и законов в области типологии земель при кадастровых работах;
- овладение навыками применения результатов работ по типологии земельных ресурсов для решения вопросов рационального территориального планирования и эффективного использования территорий, учета земель при кадастровых работах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре. Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется «Типология земель при кадастровых работах»: мониторинг и кадастр природных ресурсов, почвы Северного Кавказа, история и методология землеустройства, базовые дисциплины программы подготовки бакалавров. Дисциплина является основополагающей для изучения последующих дисциплин: планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ, территориальное планирование и прогноз, управление земельными ресурсами, внутрихозяйственное землеустройство, экологическая оценка земель.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и принципы типологии земель и их формировании, о правовой основе земельных и имущественных отношений, об основных характеристиках земельных участков и объектов недвижимости; об использовании земельных участков в соответствии с категорией земель и их разрешенном использовании.

уметь: проводить классификацию земельного фонда РФ по категориям, угодьям и формам собственности; применять данные Государственного кадастра недвижимости при решении вопросов рационального использования, управления и охраны земель; проводить инвентаризацию земель любого назначения, вести документы инвентаризации земельных ресурсов;

владеть: - профессиональными знаниями в объеме, позволяющем в современных условиях самостоятельно анализировать производственную деятельность, критически оценивать свои возможности, приобретать новые навыки, опыт и знания в области развития территорий различного уровня.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	108
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	4/144

5. Содержание дисциплины

Земельный участок как объект недвижимости. Типология земель, земельных участков. Территориальная типология населенных пунктов, зон.

Типология объектов недвижимости для целей государственного кадастрового учета. Общие понятия по кадастровому учету земель. Классификация объектов недвижимости для целей кадастрового учета.

Типология объектов недвижимости для целей кадастровой оценки. Основы методологии кадастровой оценки объектов недвижимости. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения. Использование кадастровой оценки для налогообложения.

Б1.В.ДВ.4 (2) – КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: картографическая подготовка магистрантов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически создавать и использовать кадастровые планы и карты.

Задачами дисциплины являются изучение:

- общих принципов организации картографического производства;
- основных технологий создания и использования планов и карт различной тематики для решения различного рода инженерных задач по картам.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору студента вариативной части цикла Б1, изучается во 2 семестре. Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируются «Картографические работы в землеустройстве» являются информационные компьютерные технологии. Дисциплина является основополагающей для изучения последующих дисциплин: внутривладельческое землеустройство, территориальное планирование и прогнозирование, автоматизированные системы проектирования и кадастров, методы дистанционного зондирования, планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью оценивать последствия принимаемых организационно – управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах, (ПК-1);
- способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание (ПК-10);
- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных суждений (ПК-13);
- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: разграфку и номенклатуру топографических карт и планов; условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов; теорию картографических проекций; способы изображения тематического содержания на картах; правила компоновки карт и теорию генерализации; технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности; способы подготовки карты к изданию и способы малотиражного их издания;

уметь: использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ; составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); рассчитать искажения на картографируемую территорию; правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты; рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты; осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию;

владеть: методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий, методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	72
Форма итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	4/144

5. Содержание дисциплины

Теоретические основы картографии. Элементы и свойства карт. Классификация карт. Картографические проекции. Искажения на карте. Классификация проекций по характеру искажений. Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки. Условные знаки и виды. Классификация картографических способов изображения.

Технология создания карт. Сущность картографической генерализации. Факторы и виды генерализации. Генерализация объектов разной локализации. Источники для создания картографических произведений. Технологии создания карт. Виды технологий. Этапы создания карт.

Картография в землеустройстве. Планово-картографическая основа для землеустройства и кадастра. Требования к планово-картографическому материалу. Схема. Карта. План. Классификационные признаки. Способы создания. Составление и использование карт земельных ресурсов. Требования к точности. Обновление карт земельных ресурсов. Локальный и региональный уровни картографирования земель.

ФТД - ФАКУЛЬТАТИВЫ

ФТД.1 - ПОЧВЫ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование современных знаний и практических навыков о почвах Северного Кавказа, об их геологическом развитии и строении, климате, водных ресурсах, почвенно-растительном покрове и физико-географическом районировании.

Задачи (изучение):

- истории геологического развития и формирования ландшафтов Северного Кавказа;
- рельефа и геологического строения Северного Кавказа;
- климата, оледенения и поверхностных вод Кавказа;
- почвенно-растительного покрова Северного Кавказа;
- природных ресурсов и антропогенных изменений природы Северного Кавказа.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Факультативная дисциплина, изучается в 1 семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13);
- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные теоретические положения и базовые понятия и термины курса, основные закономерности формирования Северного Кавказа, историческое развитие ландшафтов Северного Кавказа, рельеф и геологическое строение, природно-климатические условия и водные ресурсы, вертикальную поясность Большого Кавказа, особенности развития почв Северного Кавказа, типы и подтипы почв;

уметь: давать географическую характеристику и выявить ключевые проблемы развития основных районов, применять свои знания для решения исследовательских и прикладных задач, в том числе в системе региональной политики, давать характеристику почв Кавказа, давать связанную характеристику любого района Северного Кавказа.

владеть: физико-географической, геологической и почвенной информацией по Северному Кавказу.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	30
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	36
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Историческое развитие ландшафтов Северного Кавказа. Характеристика рельефа, климата и водных ресурсов. История геологического развития и формирования ландшафтов. Рельеф и геологическое строение. Климат, оледенение и поверхностные воды.

Почвенно-растительный покров и физико-географическое районирование. Природные ресурсы и антропогенные изменения природы Северного Кавказа. Почвенно-растительный покров. Физико-географическое районирование Северного Кавказа. Природные ресурсы и антропогенные изменения природы.

ФТД.2 - ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование знаний и умений по научным и технологическим основам современного земледелия.

Задачи: изучение законов земледелия; научных основ земледелия; биологии и экологии сорных растений и мер борьбы с ними; научных основ и организации севооборотов; агробиологических основ и систем обработки почв; агротехнических основ защиты земель от эрозии и дефляции; удобрений и их использования; истории развития и региональных особенностей систем земледелия.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Факультативная дисциплина, изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);

- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: признаки и свойства систем земледелия; определения, свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов; агроэкологическую группировку земель; формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства; принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений;

уметь: проектировать системы севооборотов, удобрений и химической мелиорации, защиты растений от вредных организмов, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почвы и защите ее от эрозии; составлять и реализовывать систему рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы; обустраивать природные кормовые угодья;

иметь представление: об истории развития систем земледелия, их классификации, научных основах современных адаптивно-ландшафтных системах земледелия и методах их проектирования; современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почвы.

владеть навыками: организации земельной территории с введением системы севооборотов, обеспечивающих повышение плодородия почвы, защиту ее от эрозии; организации полевого кормопроизводства и луговодства; проектирования почвозащитной системы обработки почвы, системы мелиоративных мероприятий, системы мер по защите посевов от сорняков, вредителей и болезней; проектирования системы семеноводства районированных сортов и гибридов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Развитие научных основ земледелия. Теоретические основы современных зональных систем земледелия. Система севооборотов. Научные основы системы удобрений. Система обработки почвы в севооборотах. Система мероприятий по защите почв от эрозии. Система мелиоративных мероприятий. Научные основы современных технологии возделывания с.-х. культур. Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия. Система мероприятий по охране окружающей среды.

ФТД.3 - ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в организации работы с научно-технической патентной информацией.

Задачи: усвоить основные положения патентного закона РФ; овладеть навыками в проведении патентного поиска при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Факультативная дисциплина, изучается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) и Образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «21.04.02 - Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9);
- способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах (ПК-12);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: становление и развитие патентного права; научно-техническую патентную информацию; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки) и их правовую охрану; основные положения Патентного закона РФ; основные положения закона РФ правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных; виды изобретений (устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток, растений и животных, применение известного ранее устройства, способа, вещества, штамма по новому назначению); международную патентную классификацию (МПК); состав документов заявки на изобретение полезную модель, регистрацию программы для ЭВМ и базы данных; взимание патентных пошлин;

уметь: определять МПК; проводить патентный поиск; использовать компьютерную технику для поиска, накопления и обработки патентной информации; выявлять аналоги, прототипы; составлять описание и формулу изобретения; оформить заявку на получение патента;

владеть: методикой работы с научно-технической патентной информацией; навыками проведения патентного поиска; навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; навыками составления и подачи заявки на регистрацию программы для электронных вычислительных машин и базы данных.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа (лабораторные и практические)	20
Самостоятельная работа (в т.ч. контроль)	48
Форма итогового контроля	зачет
Общая трудоемкость, ЗЕТ/час.	2/72

5. Содержание дисциплины

Научно-техническая патентная информация. Государственная система патентной информации. Общие положения. Условия патентоспособности. Авторы и патентообладатели. Получение патента. Защита прав патентообладателей и авторов.

Общие требования к отражению в выпускных квалификационных работах вопросов патентных исследований. Проведение патентного поиска. Составление и подача заявки на выдачу патента на изобретение. Составление и подача заявки на выдачу патента на полезную модель.

Общие положения. Использование программ для ЭВМ и баз данных. Подача заявки на регистрацию. Рассмотрение заявки на официальную регистрацию программы для ЭВМ и базы данных.