

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет



Утверждаю:
и.о. ректора УГЛТУ
А.В. Мехренцев
5» марта 2018 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ	21.03.02
НАПРАВЛЕННОСТЬ	Землеустройство и кадастры
УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	Кадастр недвижимости
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ	Бакалавриат Академический бакалавриат
КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ	240
СРОК ОБУЧЕНИЯ	Очная 4 года/ заочная 5 лет
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Государственный экзамен, выпускная квалификационная работа
ВЫПУСКАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	Кафедра Землеустройства и кадастров

Екатеринбург, 2018

РАЗРАБОТЧИК:
зав. кафедрой
Землеустройства и кадастров, д.э.н.

О.Б. Мезенина

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе УГЛТУ
к.э.н. доцент

С.И. Колесников

/ Директор Института леса и
природопользования
д.с-х.н. профессор

З.Я. Нагимов

ЭКСПЕРТ:
Начальник УМУ,
к.с-х.н., доцент

Ю.Н. Безгина

Оглавление

1. Общие положения	5
1.1 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (уровень магистратуры), реализуемая вузом по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» с направленностью (профилем) подготовки «Кадастр недвижимости»	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»	5
1.3. Цель (миссия) ОПОП подготовки магистров	6
1.4 Срок освоения и трудоёмкость ОПОП подготовки магистров	7
1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для основания ОПОП.....	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».....	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Характеристика требуемых компетенций выпускника ОПОП подготовки магистров, формируемые в результате освоения данной ОПОП.....	9
3.2. Матрица этапов формирования компетенций выпускника по данной ОПОП ВО.....	11
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»	13
4.1 Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени (в неделях).....	14
4.2 Учебный план подготовки магистров.....	16
Учебный план (очная форма обучения)	18
Учебный план (заочная форма обучения).....	20
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации дисциплин.....	23
4.4 Программы учебной и производственной практик	24
4.4.1 Программа учебной практики	24
4.4.2 Программа производственной практики	24
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»	25
5.1 Педагогические кадры	25
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	26
5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	28
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников	29
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».....	32

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	33
7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП подготовки магистров.....	33
7.2.1. Характеристика итогового государственного экзамена	33
7.2.2. Требования к содержанию, объему, структуре, процедуре защиты выпускной квалификационной работе магистранта.....	34
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	35
Приложения	37

1. Общие положения

1.1 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (уровень магистратуры), реализуемая вузом по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» с направленностью (профилем) подготовки «Кадастр недвижимости»

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.03.2015 № 298 и зарегистрированным в Минюст России от 21.04.2015 № 36979, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии (аннотации рабочих программ дисциплин).

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП подготовки магистров составляют:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень магистратуры) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2015 № 298.

Приказы Минобрнауки РФ:

- от 19.12.2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- от 28.05.2014 г. №594 «Порядок разработки примерных основных профессиональных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестров примерных основных профессиональных образовательных программ»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты России от 25 сентября 2015 г. № 666н Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере кадастрового учета» (Зарегистрировано в Минюсте России 19 ноября 2015 г. № 39777);

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет»;

- локальные акты УГЛТУ.

1.3. Цель (миссия) ОПОП подготовки магистров

Миссия ОПОП – подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» – поддерживать и развивать традиции Уральского государственного лесотехнического университета, активно реализующего инновационную политику в образовательной, научной, производственной, социальной и других сферах, направленную на качественные преобразования в этих областях, устойчивое социально-экономическое развитие Уральского региона, укрепление международного сотрудничества со странами Европейского и Азиатско-Тихоокеанского региона.

Цель ОПОП состоит в развитии социально-личностных качеств обучающихся, а также в формировании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

Целью ОПОП в области воспитания является формирование и развитие социально-личностных качеств обучающихся, таких как нравственность, толерантность, общекультурные навыки, способность к социальной адаптации, стремление к саморазвитию и реализации творческого потенциала, целеустремленность, гражданская позиция, коммуникативность и др.

Целью ОПОП в области обучения является:

- формирование у обучающихся знаний в области теоретических основ и закономерностей функционирования национальной экономики, обеспечивающих эффективность деятельности и соответствующих решению важной социально-экономической задачи наилучшего удовлетворения потребностей предприятий и населения;

- формирование у выпускников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования;

- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;

- обеспечение подготовки специалистов, способных проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда для областей деятельности, относящихся к компетенции магистра данного направления.

Разработка ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

1.4 Срок освоения и трудоёмкость ОПОП подготовки магистров

Срок освоения программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет:

- по очной форме обучения 2 года;
- по заочной форме обучения 2 года 6 месяцев.

Трудоемкость освоения ОПОП - 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для основания ОПОП

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании любого уровня. Порядок приема по программе подготовки магистра и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и локальными документами УГЛТУ. Вступительные испытания при приеме: специальная дисциплина по направлению подготовки магистров "Землеустройство и кадастры".

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (профиль - кадастр недвижимости) включает:

земельно-имущественные отношения, систему управления земельными ресур-

сами и объектами недвижимости, организацию территории землепользований, прогнозирование, планирование и проектирование землепользования, рационального использования и охраны земель, учет, кадастровую оценку и регистрацию объектов недвижимости, топографо-геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров, позиционирование объектов недвижимости, кадастровые съемки, формирование кадастровых информационных систем, межевание земель и формирование иных объектов недвижимости, правоприменительную деятельность по установлению права собственности и контролю использования земельных участков и иных объектов недвижимости, инвентаризацию объектов недвижимости, мониторинг земель и иной недвижимости, налогообложение объектов недвижимости, риэлтерскую, оценочную и консалтинговую деятельность в сфере земельно-имущественного комплекса.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (профиль - кадастр недвижимости) в соответствии с ФГОС ВО являются: земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры (академическая магистратура) с направленностью (профилем) «Кадастр недвижимости» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная,
- научно-исследовательская

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры с направленностью (профилем) подготовки - Кадастр недвижимости должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектная деятельность

- подготовка заданий на разработку проектов и схем территориального планирования и землеустройства, проведение технико-экономического и социально-экологического анализа эффективности проектов и схем

- подготовка методических и нормативных документов, а также предложений и мероприятий по разработке и реализации проектов и схем.

научно-исследовательская деятельность

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- разработка математических моделей прогнозирования, планирования и организации использования земельных ресурсов и недвижимости.

3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры

3.1. Характеристика требуемых компетенций выпускника ОПОП подготовки магистров, формируемые в результате освоения данной ОПОП

Результаты освоения ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа академической магистратуры) определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП подготовки выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
- ОК-2 - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
- ОК-3 - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

• ОПК-1 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

• ОПК-2 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

профессиональными компетенциями (ПК):

в проектной деятельности

- ПК-6 - способность разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования
- ПК-7 - способность формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости
- ПК-8- способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов

в научно-исследовательской деятельности

- ПК-12 - способность использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах
- ПК-13 - способность ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
- ПК-14 - способность самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных

3.2. Матрица этапов формирования компетенций выпускника по данной ОПОП ВО

Б1	Дисциплины (модули)						
Б1.Б.1	Философия и методология науки	ОК-1	ОПК-2				
Б1.Б.2	Деловой иностранный язык	ОК-3	ОПК-1				
Б1.Б.3	Территориальное планирование	ОК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-8		
Б1.Б.4	Современные информационные технологии	ОК-3	ПК-7				
Б1.Б.5	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	ОК-2	ПК-6				
Б1.Б.6	Кадастр недвижимости на современном этапе	ПК-12	ПК-14				
Б1.Б.7	Правовое регулирование земельно-имущественных отношений	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-2		
Б1.Б.8	Организация НИР	ОК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ОПК-1	ОПК-2
Б1.В.ОД.1	Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности	ПК-7	ОК-3	ПК-14			
Б1.В.ОД.2	Прикладная математика	ОК-1	ОК-3				
Б1.В.ОД.3	Комплексная оценка недвижимости	ПК-6	ОК-1				
Б1.В.ОД.4	Методы статистического анализа	ОК-1	ПК-12				
Б1.В.ОД.5	Организация кадастровой деятельности	ОПК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-8		
Б1.В.ОД.6	Мониторинг природных ресурсов	ОК-1	ПК-8	ПК-13			
Б1.В.ОД.7	ГИС-технологии в кадастре	ПК-7	ОК-1	ПК-12			
Б1.В.ДВ.1.1	Бизнес-планирование	ОК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-8		
Б1.В.ДВ.1.2	Внутрифирменное планирование	ПК-6	ПК-7	ПК-8			
Б1.В.ДВ.2.1	Методы анализа и прогнозирования в землепользовании	ОК-1	ПК-7	ПК-8	ПК-12		
Б1.В.ДВ.2.2	Эколого-экономические риски проектирования	ПК-8	ПК-7				
Б1.В.ДВ.3.1	Ландшафтно-экологическое планирование	ПК-6	ПК-8	ПК-12			

Б1	Дисциплины (модули)						
Б1.В.ДВ.3.2	Ландшафтное проектирование территорий	ОК-3	ПК-8				
Б1.В.ДВ.4.1	Лесоуправление в России	ОК-3	ПК-6	ПК-8			
Б1.В.ДВ.4.2	Современные направления лесоустройства	ПК-6					
Б1.В.ДВ.5.1	Проектирование освоения лесов	ПК-6	ПК-8	ПК-12			
Б1.В.ДВ.5.2	Аэрокосмические методы оценки природных ресурсов	ПК-7	ПК-12				
Б2	Практики						
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-3	ПК-13				
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая)	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-8
Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-8, ПК-13
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	ОК-3	ОК-1	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ОПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация						
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОК-1	ОК-3	ОПК-1			
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	ОК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-12	ПК-13 ПК-14

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля); рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Итоговый контроль знаний обучающихся осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО УГЛТУ.

4.1 Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени (в неделях) Очная форма обучения

1. Календарный учебный график

Месяц	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август					
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23
И																	К	Э	Э	К											Э	Э	К	У	У	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К		
II																	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П												Д	Д	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	11	28	10		10	38
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика		2	2				2
	Научно-исследовательская работа (распред.)				5	11	16	16
П	Производственная практика		8	8		8	8	16
Д	Выпускная квалификационная работа					4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
Итого		21	31	52	19	33	52	104

4.2 Учебный план подготовки магистров

При составлении учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» руководствовались требованиями к структуре программы магистратуры, сформулированными в разделе VI ФГОС ВО по данному направлению. В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Основная образовательная программа подготовки магистров состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне подготовки высшего образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы магистратуры, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики (в т.ч. НИР), относящиеся к вариативной части программы магистратуры, образовательная организация определяет самостоятельно, в том числе для формирования профиля программы, в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся профиля программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин (модулей) и практик (в т.ч. НИР) становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная (в том числе преддипломная) практики.

Типы учебной практики: практика по получению первичных

профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая практика.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и производственные практики проводится в следующих формах: стационарная, выездная и выездная полевая.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями государственных органов регионального уровня, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Структура программы магистратуры

	Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры в з.е.
Блок Б.1	Дисциплины (модули)	60 - 63
	Базовая часть	21 - 27
	Вариативная часть	36 - 39
Блок Б.2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	48 - 54
	Вариативная часть	48 - 54
Блок Б.3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
	Объем программы магистратуры	120

Учебный план (очная форма обучения)

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			
									Контакт. раб.	СРС	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	
Б1.Б.1	Философия и методология науки		1				108	108	44	64		3	3	3	3					
Б1.Б.2	Деловой иностранный язык		2				108	108	54	54		3	3	3		3				
Б1.Б.3	Территориальное планирование	2					108	108	36	36	36	3	3	3		3				
Б1.Б.4	Современные информационные технологии		1				108	108	32	76		3	3	3	3					
Б1.Б.5	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	3				3	108	108	28	44	36	3	3				3	3		
Б1.Б.6	Кадастр недвижимости на современном этапе	3					108	108	36	36	36	3	3				3	3		
Б1.Б.7	Правовое регулирование земельно-имущественных отношений		2				108	108	36	72		3	3	3		3				
Б1.Б.8	Организация НИР		1				108	108	36	72		3	3	3	3					
Б1.В.ОД.1	Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности	1					108	108	28	44	36	3	3	3	3					
Б1.В.ОД.2	Прикладная математика		1				72	72	36	36		2	2	2	2					
Б1.В.ОД.3	Комплексная оценка недвижимости	3				3	144	144	54	54	36	4	4				4	4		
Б1.В.ОД.4	Методы статистического анализа		1				108	108	36	72		3	3	3	3					
Б1.В.ОД.5	Организация кадастровой деятельности		1				72	72	28	44		2	2	2	2					
Б1.В.ОД.6	Мониторинг природных ресурсов	2					108	108	36	36	36	3	3	3		3				
Б1.В.ОД.7	ГИС-технологии в кадастре	2					144	144	54	54	36	4	4	4		4				
Б1.В.ДВ.1.1	Бизнес-планирование		3				72	72	36	36		2	2				2	2		

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2		
									Контакт. раб.	СРС	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2
Б1.В.ДВ.1.2	Внутрифирменное планирование		3				72	72	36	36		2	2				2	2	
Б1.В.ДВ.2.1	Методы анализа и прогнозирования в землепользовании		2				108	108	38	70		3	3	3		3			
Б1.В.ДВ.2.2	Эколого-экономические риски проектирования		2				108	108	38	70		3	3	3		3			
Б1.В.ДВ.3.1	Ландшафтно-экологическое планирование	1					144	144	36	72	36	4	4	4	4				
Б1.В.ДВ.3.2	Ландшафтное проектирование территорий	1					144	144	36	72	36	4	4	4	4				
Б1.В.ДВ.4.1	Лесоуправление в России		1				108	108	38	70		3	3	3	3				
Б1.В.ДВ.4.2	Современные направления лесостроительства		1				108	108	38	70		3	3	3	3				
Б1.В.ДВ.5.1	Проектирование освоения лесов		3				108	108	36	72		3	3				3	3	
Б1.В.ДВ.5.2	Аэрокосмические методы оценки природных ресурсов		3				108	108	36	72		3	3				3	3	
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2				108	108				3	3	3		3			
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		4				864	864		864		24	24				24	7.5	16.5
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая)		2				432	432				12	12	12		12			
Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)			4			432	432				12	12				12		12
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	4					36	36		36		1	1				1		1
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР						288	288				8	8				8		8

Учебный план (заочная форма обучения)

Индекс	Наименование	Формы контроля по курсам						Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оц.	КП	КР	к/р	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3
										Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль					
Б1.Б.1	Философия и методология науки		1					108	108	14	90	4	3	3	3		
Б1.Б.2	Деловой иностранный язык		1					108	108	20	84	4	3	3	3		
Б1.Б.3	Территориальное планирование	2						108	108	22	77	9	3	3		3	
Б1.Б.4	Современные информационные технологии		1					108	108	16	88	4	3	3	3		
Б1.Б.5	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	2				2		108	108	22	77	9	3	3		3	
Б1.Б.6	Кадастр недвижимости на современном этапе	1						108	108	16	83	9	3	3	3		
Б1.Б.7	Правовое регулирование земельно-имущественных отношений		2					108	108	20	84	4	3	3		3	
Б1.Б.8	Организация НИР		1					108	108	14	90	4	3	3	3		
Б1.В.ОД.1	Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности	1						108	108	20	79	9	3	3	3		
Б1.В.ОД.2	Прикладная математика		1					72	72	14	54	4	2	2	2		
Б1.В.ОД.3	Комплексная оценка недвижимости	2				2		144	144	24	111	9	4	4		4	
Б1.В.ОД.4	Методы статистического анализа		1					108	108	14	90	4	3	3	3		
Б1.В.ОД.5	Организация кадастровой деятельности		2					72	72	14	54	4	2	2		2	
Б1.В.ОД.6	Мониторинг природных ресурсов	1						108	108	18	81	9	3	3	3		

Индекс	Наименование	Формы контроля по курсам						Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оц.	КП	КР	к/р	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3
										Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль					
Б1.В.ОД.7	ГИС-технологии в кадастре	2						144	144	22	113	9	4	4		4	
Б1.В.ДВ.1.1	Бизнес-планирование		2					72	72	20	48	4	2	2		2	
Б1.В.ДВ.1.2	Внутрифирменное планирование		2					72	72	20	48	4	2	2		2	
Б1.В.ДВ.2.1	Методы анализа и прогнозирования в землепользовании		2					108	108	20	84	4	3	3		3	
Б1.В.ДВ.2.2	Эколого-экономические риски проектирования		2					108	108	20	84	4	3	3		3	
Б1.В.ДВ.3.1	Ландшафтно-экологическое планирование	1						144	144	20	115	9	4	4	4		
Б1.В.ДВ.3.2	Ландшафтное проектирование территорий	1						144	144	20	115	9	4	4	4		
Б1.В.ДВ.4.1	Лесоправление в России		1					108	108	14	90	4	3	3	3		
Б1.В.ДВ.4.2	Современные направления лесостроительства		1					108	108	14	90	4	3	3	3		
Б1.В.ДВ.5.1	Проектирование освоения лесов		2					108	108	16	88	4	3	3		3	
Б1.В.ДВ.5.2	Аэрокосмические методы оценки природных ресурсов		2					108	108	16	88	4	3	3		3	
Б2.У.1	Учебная практика		1					108	108				3	3	3		
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		1-3					864	864		864		24	24	6	9	9
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая)		12					432	432				12	12	6	6	
Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)		23					432	432				12	12		9	3
Б3	Государственная итоговая аттестация	3						324	324				9	9			9

В учебной программе каждой дисциплины (модуля) ОПОП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП.

Общая трудоемкость каждой дисциплины, входящей в ОПОП, составляет не менее двух зачетных единиц. По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, выставляется оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

ФГБОУ ВО УГЛТУ обеспечивает обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

Руководство ФГБОУ ВО УГЛТУ знакомит обучающихся с их правами и обязанностями при формировании ОПОП по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», разъясняет, что избранные обучающимися дисциплины (модули), становятся для них обязательными.

ОПОП подготовки магистров включает лабораторные практикумы и практические занятия для формирования у обучающихся умений и навыков в области управления объектами недвижимости, топографо-геодезических и картографических работ, формирования кадастровых информационных систем, оценочной деятельности в сфере земельного имущества.

Наряду с установленными законодательными и другими нормативными актами обучающиеся по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» имеют следующие права и обязанности:

- обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ОПОП, выбирать конкретные дисциплины (модули);
- при формировании своей индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущий профиль подготовки;
- обучающиеся при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на перезачет, освоенных ранее дисциплин (модулей, курсов) на основании аттестации;
- обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ОПОП по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» входят в качестве обязательного компонента в данную образовательную программу.

Рабочие программы дисциплин (модулей) составляются на все дисциплины (модули) учебного плана. В рабочих программах четко сформулированы цели, задачи и конечные результаты обучения.

Рабочая программа дисциплины (модуля) в обязательном порядке включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

На сайте вуза <http://www.usfeu.ru/> содержится информация о программах всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении, а также доступны на сайте УГЛТУ.

4.4 Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры Блок Б.2 «Практики, в т.ч. научно-исследовательская работа» основной образовательной программы магистратуры является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

4.4.1 Программа учебной практики

При реализации данной ОПОП предусматривается учебная практика по получению первичных профессиональных умений. Учебная практика является стационарной и проводится в университете в структурных подразделениях УГЛТУ, а для обучающихся заочной формы допускается выездная.

Целью учебной практики магистранта является развитие способностей для самостоятельного выполнения прикладных задач, главным образом, связанных с использованием современных информационных комплексов и технологий.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов - 108.

4.4.2 Программа производственной практики

При реализации данной ОПОП предусмотрена две производственные практики: технологическая и преддипломная. Общая трудоемкость технологической практики составляет 12 зачетных единиц, общий объем часов – 432; преддипломной соответственно 12 зет. (432 часа).

Целью технологической практики магистранта является развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных задач, сбор данных для НИР и наработка материала для выпускной квалификационной работы, приобщение к профессиональной среде предприятия (организации), приобретения и развитие социально-личностных компетенций, необходимых

для будущей трудовой деятельности, освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей работы.

Целью преддипломной практики магистранта является сбор данных для выпускной квалификационной работы, апробация проектных решений в условиях конкретного предприятия или территории.

Предусмотрены способы проведения производственной практики – стационарная, выездная и выездная полевая.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях УГЛТУ, выездная и выездная полевая - в отделах Росреестра, Земельном комитете г. Екатеринбурга, землеустроительных экспедициях, СРО «Межрегиональный союз кадастровых инженеров», либо в иных организациях и предприятиях г. Екатеринбурга и Свердловской области, занятых в сфере кадастра.

Основными организационными документами, регламентирующими работу обучающегося на практике, являются программа практики и дневник обучающегося.

Аттестация по итогам практики проводится в форме зачета путем защиты обучающимся отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными ФГБОУ ВПО УГЛТУ.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

5.1 Педагогические кадры

Реализация основной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профи-

лю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 75 %.

К образовательному процессу привлекается 10% преподавателей из числа действующих руководителей и работников организаций, предприятий и учреждений, деятельность которых связана с направленностью данной магистерской программы.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная образовательная программа подготовки магистров по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет на образовательном портале ФГБОУ ВО УГЛТУ.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех рабочих программах, представленных в сети Интернет на образовательном портале ФГБОУ ВО УГЛТУ, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы обучающихся.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Обеспечена возможность осуществления одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) не менее 25% обучающихся по основной образовательной программе по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры. Электронно-

библиотечная система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий). Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете не менее 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным отечественным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам «Консультант Плюс», а также обучающиеся могут использовать возможности информационной библиотечной системы ИРБИС 64, которая включает такие базы данных как: ББК - каталог книжных изданий, AREF – картотека авторефератов и диссертаций, CD – каталог компакт дисков, KNMA – систематическая картотека статей, DIPL – каталог дипломных работ, SKC – систематическая картотека статей, TP – труды преподавателей университета, FRK – фонд редкой книги, RP – рабочие программы, RGF – ретроспекция журнального фонда, COLLE – коллекции, GAZET – газеты, KNB – электронный каталог Национальной библиотеки, GPNTB – картотека журнальных статей ГПНТБ.

В библиотеке есть доступ к следующим электронным ресурсам через Интернет:

1. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. Электронно-библиотечной системе издательства "Лань"
4. Электронный архив УГЛТУ
5. Электронные версии журналов:
 - BioDat Электронный журнал
 - National Geographic Россия
 - «UNiVERSUM: технические науки»

- Автомобильный транспорт (Харьков, ХНАДУ)
- Вестник Казанского государственного аграрного университета
- Вестник Костромского государственного университета
- Вестник НГАУ
- Вестник ПГТУ. Серия "Лес. Экология. Природопользование"
- Государственное управление ресурсами
- Леса России и хозяйство в них
- ЛесПромИнформ
- Молодой ученый
- Наука и жизнь
- Наука и техника – журнал для перспективной молодежи
- Проблемы современной экономики
- Россия в окружающем мире: аналитический ежегодник
- Русский охотничий журнал
- «Современные проблемы науки и образования» - Электронный научный журнал
- Уральский федеральный округ (УрФО)
- Экология и право
- ЭСКО и другие.

Информационное обеспечение основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям государственных образовательных стандартов.

Для целей информационного обеспечения учебного процесса, все кафедры института, осуществляющие обучение по данному направлению подготовки, оснащены компьютерами, сканерами, печатающими устройствами. В университете имеется издательство, осуществляющее подготовку и выпуск необходимой учебной и учебно-методической литературы.

Кроме специализированных программ в учебном процессе активно используются и приложения Microsoft Office: MS Access, MS Excel, MS Publisher, MS Word.

Компьютерные классы подключены к сети Интернет, что позволяет обучающимся использовать Интернет-ресурсы для выполнения самостоятельных работ.

5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для организации и реализации учебного процесса по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» имеются соответствующие учебные аудитории и классы.

Для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам ОПОП используются лекционные аудитории, оснащенные экраном, мультимедийным проектором.

Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях и компьютерном классе, оснащенных компьютерами Pentium4 2004 CPU 2,8 GHz, DDR 256 Mb, HDD 40 Gb, Pentium3 2003 CPU 1,2 GHz, DDR 128 Mb, HDD 10 Gb и программным обеспечением.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Организация воспитательной деятельности в вузе опирается на Концепцию воспитательной работы в УГЛТУ и нормативно-правовые акты федерального и университетского уровня. Основными положениями, регламентирующими воспитательную работу являются:

- Правила внутреннего распорядка
- Положение об управлении по воспитательной и социальной работе со студентами;
- Положение об Объединенном совете обучающихся УГЛТУ;
- Положение о студенческом совете общежитий студгородка УГЛТУ;
- Положение о студенческом комитете общежития;
- Положение о Центре инклюзивного спорта УГЛТУ «Олимп»;

Организация воспитательной работы в университете осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений вуза и его общественных организаций. Координирующим, направляющим органом по воспитательной работе с обучающимися является Управление по воспитательной и социальной работе со студентами.

В системе воспитательной деятельности активно задействованы: Управление по воспитательной и социальной работе со студентами, Объединенный совет обучающихся УГЛТУ, Совет по гражданско-патриотическому воспитанию, Дворец культуры и спорта, деканаты институтов и факультетов, студенческий досуговый центр, профсоюзная организация студентов и аспирантов УГЛТУ, студенческий спортивный клуб университета, отдел международного сотрудничества и внешних связей.

В вузе также развита система студенческих творческих коллективов и объединений по интересам. На базе Дворца культуры и спорта УГЛТУ, Центра инклюзивного спорта УГЛТУ и Студенческого досугового центра УГЛТУ работают:

- Команда КВН «Парни с лесоповала»
- Женская сборная УГЛТУ команда КВН «Аррива»
- Клуб любителей гитары УГЛТУ

- Ансамбль русской песни УГЛТУ
- Инструментальный ансамбль «Шоколад»
- Клуб исторического фехтования «Ночная стража»
- Танцевальный коллектив «Punsh»
- Дискотеклаб "Pin Gol"
- Вокальная студия УГЛТУ
- Образцовый хореографический ансамбль «Серпантин»
- Творческое инфо-объединение «Калейдоскоп»
- Студенческая Лига национальных объединений
- Спортивный клуб УГЛТУ
- Клуб волонтеров
- студенческий отряд проводников УГЛТУ «Легенда»
- Студенческий отряд проводников УГЛТУ «Транзит»
- Студенческий педагогический отряд УГЛТУ «Ассоль»
- Студенческий строительный отряд УГЛТУ «Тайга»
- Студенческий отряд охраны и правопорядка «Рысь»
- Студенческий профориентационный отряд «Берендей»
- Туристический клуб УГЛТУ

Создана инфраструктура работы со студенческой молодежью. У обучающихся есть возможность заниматься творчеством - научным и художественным, заниматься общественной работой, иметь открытый доступ в Интернет, пользоваться современной библиотекой, спортивным залом, спортивными площадками и т.д.

Для организации досуговой деятельности вуз располагает значительной материально-технической базой: зрительный зал на 700 мест и актовый зал для проведения культурно-массовых мероприятий, 3 малых зала для хореографических и вокальных занятий. Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующее эффективному проведению культурно-массовых мероприятий.

Университет располагает современной социальной инфраструктурой. Иногородние обучающиеся обеспечиваются общежитием. Питание обучающихся организовано в столовых комбината питания УГЛТУ, расположенных в учебных корпусах и студенческом городке. Медицинское обслуживание обучающихся осуществляется студенческим здравпунктом, где проводятся первичные медицинские осмотры, диспансеризация и вакцинация обучающихся. Прием заболевших по обращениям ведут 2 участковых врача-терапевта. В санатории-профилактории УГЛТУ ежегодно поправляют свое здоровье более 100 обучающихся.

Модель студенческого самоуправления университета представлена двумя формами:

1. Объединенный совет обучающихся УГЛТУ
2. Профсоюзная организация студентов и аспирантов УГЛТУ

Руководящими органами профсоюзной организации студентов являются: конференция, профсоюзный комитет, президиум профсоюзного комитета, председатель профсоюзной организации студентов. В ведение совета входит организация и контроль студенческих сообществ, направленных на решение конкретных задач. В частности, совет координирует деятельность факультетских старост, студенческих отрядов охраны правопорядка, педагогического и строительных отрядов.

Используются разнообразные формы организации воспитательной деятельности: конкурс «Мисс и Мистер УГЛТУ», вселестеховский марафон «Будь здоров!», информационные семинары по пропаганде здорового образа жизни, профилактике асоциальных явлений в студенческой среде, ВИЧ-инфекции, мастер-классы по изучению секретов народных ремесел, мероприятия по гражданско-патриотическому воспитанию.

В университете проходят традиционные спартакиады: среди студентов первого курса (по шести видам спорта: кросс, мини-футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис, туристский слет) и общая среди факультетов (по восьми видам спорта: кросс, лыжные гонки, гири, баскетбол, волейбол, мини-футбол, легкая атлетика).

Соревнования проводятся в рамках деятельности Центра инклюзивного спорта УГЛТУ «Олимп». Ежегодный набор осуществляют 13 спортивных секций.

Сборные команды университета принимают участие в региональных, межрегиональных соревнованиях по волейболу, баскетболу, самбо, дзюдо, греко-римской борьбе, настольному теннису, лыжным гонкам, футболу и др.

Значительная роль в формировании информационной среды вуза принадлежит университетскому сайту, на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация. Большое количество информационных стендов в вузе помогает студентам быстро сориентироваться.

Социокультурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности.

Кроме общеуниверситетских мероприятий, направленных на формирование общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, такие мероприятия проводятся и на уровне института и кафедр.

Одним из аспектов воспитательной работы в институте Леса и природопользования является соблюдение уже сложившихся традиций и создание новых.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с:

- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов,

- Временным положением об организации учебного процесса с использованием зачетных единиц и балльно-рейтинговой системы,

- Стандартом ВУЗа СТБ1.2.2.5-00-2014 СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ. ВИДЫ И ТРЕБОВАНИЯ,

- Стандартом ВУЗа СТБ1.2.2.3-00-2015 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ, СТРУКТУРЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И ПРЕДСТАВЛЕНИЮ,

- Стандартом ВУЗа СТБ 1.2.4.4 -00-2007 СБОРНИК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ. СТРУКТУРА И ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ,

- Стандартом ВУЗа СТБ 1.2.2.4-00-2007 ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Настоящие нормативно-правовые документы регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации, устанавливают максимально возможное количество обязательных форм контроля.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплинам ОПОП проводится с применением балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений магистрантов. Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости обучающихся позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы и качества освоения ими ОПОП, повышает мотивацию студентов к освоению ОПОП за счет применения дифференцированной оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры созданы и утверждены следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств
2. Контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов.
3. Примерная тематика курсовых работ, рефератов по дисциплинам учебного плана (представлены в рабочих программах дисциплин учебного плана).
4. Контрольные тесты по дисциплинам учебного плана.
5. Методические рекомендации по написанию курсовых работ.

В ФГБОУ ВО УГЛТУ созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП подготовки магистров

Итоговая государственная аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, утверждаемым Минобрнауки РФ. Состав ГЭК утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО УГЛТУ.

7.2.1. Характеристика итогового государственного экзамена

Государственный экзамен государственной итоговой аттестации по образовательной программе 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» направленность (профиль) Кадастр недвижимости (академическая магистратура) является междисциплинарным.

Целью государственного междисциплинарного экзамена является оценка теоретических знаний, практических навыков, умений и степени подготовленности выпускников к профессиональной деятельности.

В ходе государственного междисциплинарного экзамена обучающийся должен показать свои способности и умение, опираясь на полученные знания и сформированные общепрофессиональные и профессиональные компетенции, решать на современном уровне задачи в области профессиональной деятельности, четко излагать специальную информацию, грамотно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Задачи государственного междисциплинарного экзамена:

- оценить уровень теоретической и практической подготовки к выполнению профессиональных задач во всех областях и сферах профессиональной деятельности обучающихся

- определить готовность выпускника к основным видам профессиональной деятельности;

- выявить уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы.

7.2.2. Требования к содержанию, объему, структуре, процедуре защиты выпускной квалификационной работе магистранта

Требования к содержанию, объему, структуре, процедуре проведения защиты выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» содержатся в Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в УГ-ЛТУ.

Конкретные требования к содержанию, структуре, формам представления и объемам выпускных квалификационных работ установлены методическими указаниями, разработанными выпускающей кафедрой с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

Итоговая государственная аттестация выпускников проводится в сроки, предусмотренные учебным планом направления и календарным графиком учебного процесса.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой. Обучающимся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающимся назначается научный руководитель.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении

основной образовательной программы подготовки магистров, подлежат обязательному рецензированию.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

В УГЛТУ проводятся процедуры утверждения, периодической проверки и мониторинга образовательных программ на основе стандарта ВУЗа СТБ 1.2.1.7-00-2015 «Основная образовательная программа высшего образования. Требования к содержанию и оформлению».

Для обеспечения качества подготовки обучающихся в университете проводятся следующие мероприятия:

- осуществляется регулярная проверка хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМК, а также их реализации;
- анкетирование студентов о качестве учебного процесса;
- взаимодействие с работодателями, что подтверждается письмами, договорами с работодателями, отзывами работодателей;

В ФГБОУ ВО УГЛТУ квалификация НПП обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре;
- повышением квалификации НПП;
- присвоением ученых степеней НПП университета посредством диссертационных советов;
- присвоением ученых званий работникам университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2012 г.).

В процессе освоения ОПОП обучающимся предоставляется возможность участвовать в долгосрочных и краткосрочных программах академической мобильности. В УГЛТУ существуют следующие международные академические программы для обучающихся:

- Программа двойного диплома совместно с Высшей школой дерева (г. Нант Франция)
- Программа включенного обучения совместно с Западно-Венгерским университетом (г.Шопрон, Венгрия)
- Программа включенного обучения совместно с Северо-восточным университетом лесного хозяйства (г. Харбин, Китай)
- Программа включенного обучения совместно с Шеньянским педагогическим университетом (ШПУ) (г. Шеньян, Китай)
- Программа академической мобильности Харбинского Политехнического Университета (ХПУ) (г. Харбин, Китай)

- Программа академической мобильности Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова (г.Костанай, р.Казахстан)

- Программа летних практик в учебно-опытном лесхозе "Масариков лес" (г. Брно, Чешская Республика)

- Программа летних практик для студентов Института леса и природопользования на базе Университета имени Менделя в Брно, (г.Брно, Чешская Республика)

- Студенческая программа летних практик на сельскохозяйственных предприятиях Германии совместно с Союзом ЛОГО (Германия).

Научно-педагогические работники, обеспечивающие реализацию ОПОП активно участвуют в совместных с вузами-партнерами научно-исследовательских проектах, конференциях, издании сборников научных трудов.

Аннотация дисциплины

Б1 Б.1 Философия и методология науки

Цель дисциплины – знакомство с научной деятельностью, ее спецификой и методами.

После окончания изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические проблемы современного научного знания, в т.ч. развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями.

Уметь: проводить анализ современных методов и средств для решения прикладных задач; выбирать методологию и технологию проектирования земельных и кадастровых ресурсов; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Владеть: навыками моделирования процессов и знаний; навыками реинжинеринга прикладных и научных процессов; абстрактного мышления, анализа и синтеза.

Обладать навыками: управления научным коллективом.

Обладать компетенциями: ОК-1, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,4/14	1,2/44
занятия лекционного типа	4	0,47/16
занятия семинарского типа	10	0,73/28
Самостоятельная работа обучающихся	2,5/90	1,47/56
изучение теоретического курса (ТО)	1,9/70	1,36/52
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,6/20	0,11/4
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,1/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание курса

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	История становления методов научного познания	Определение науки: наука как система знаний, наука как деятельность, наука как социальный институт. Дискуссия по вопросу зарождения научного знания (древние культуры, древнегреческая цивилизация, XVII-XVIII век).

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		Научное познание как возможность конструирования новых техник и технологий, позволяющих преобразовывать бытие
2	Научное и обыденное познание. Наука как знание, как деятельность, как социальный институт.	Рецептурный характер обыденного познания. Научное познание как движение познавательного процесса от явления к сущности. Связь и различие научного и обыденного познания. Неустрашимость методов рецептурного познания в сфере научного познания.
3	Специфика, границы применимости методов научных исследований	Специфика, границы применимости методов научных исследований. Отличительные характеристики научного знания (системность, логичность, применение математического аппарата, принципиальная проверяемость, предсказательная сила). Принципиальная проверяемость и предсказательные потенции как атрибутивные характеристики научного знания. Развитие методов научного исследования на базе гносеологических предпосылок (развитие научных теорий, математических методов, формирование междисциплинарных исследований) и аксеологических составляющих, потребностей материального и духовного производства
4	Проблема оснований науки	<p>Методы научного познания и псевдонаука. Принципиальное отличие различных видов псевдонауки (астрология, экстрасенсорика, сайентология и т.д.) от научного познания состоит в отсутствии у псевдонаучных методов критериев воспроизводимости и принципиальной проверяемости. Определение научной проблемы. Динамика проблем в научном познании. Проблемы и задачи.</p> <p>Философские методы познания. Постигание мира средствами искусства, религиозная вера, мифы и научное познание. Дискуссионность проблемы связи методов перечисленных видов познания мира. Отличия научного познания в его конкретике, проверяемости, воспроизводимости. Общее – направленность всех методов на познание мира и места человека в мире.</p>
5	Методы эмпирического исследования	<p>Особенности естественнонаучного и гуманитарного знания, исторический и современный аспекты проблемы. Специфика гуманитарных наук. Современные представления проблемы понимания и объяснения. Осознание мира человеческого бытия как изначально многопланового, многоуровневого, многообразного.</p> <p>Эмпирические методы исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент. Общее и различное.</p>
6	Методы теоретического исследования	<p>Моделирование как метод научного познания. Проблема сходства оригинала и модели. Классификация моделей. Логические аспекты экстраполяции. Моделирование на современной стадии развития науки. Научное наблюдение как описание объекта в</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		<p>рамках категориального аппарата науки. Измерение как необходимый элемент научного сравнения. Развитие методов измерения в истории науки. Эксперимент как целенаправленное воздействие на объект, изъятый из его естественных природных связей с целью его научного познания.</p>
7	<p>Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический</p>	<p>Общенаучные методы познания: история становления и формирования в процессе междисциплинарного синтеза. Широкие эвристические потенции общенаучных методов познания, их большая гибкость, но и меньшая определенность по сравнению с частнонаучными методами. Близость общенаучных методов познания не к научной теории, но к учению.</p> <p>Исторический метод. Его место в обыденной жизни, формирование исторического метода в научном познании, специфика исторического метода в гуманитарном познании. Диалектический метод. Диалектика как неотъемлемая методология научного познания. Развитие идей диалектики от Гераклита, Г.Ф.В.Гегеля, К.Маркса, Ф.Энгельса до современности. Системный и синергетический анализ как современное продолжение методов диалектического анализа.</p> <p>Метод системного анализа. Основные понятия системного анализа: система, элементы, структура, функция, организация. Методологическая направленность системного анализа на выделение целостных систем и изучение закономерностей их функционирования. Проблема организации и самоорганизации.</p> <p>Синергетика как попытка отразить закономерности развивающихся систем. Понятие открытой системы. Труды И. Пригожина, их роль в развитии идей синергетики. Конструктивное понимание роли случайности в рамках синергетического учения. Понятие аттрактора и точки бифуркации. Дискуссия о возможности и границах применимости синергетического подхода.</p> <p>Аннотация дипломной работы, структура, правила составления. Сценарий защиты аннотации на семинарских занятиях как предварительная репетиция защиты дипломного проекта.</p>

Аннотация дисциплины

Б1 Б.2 Деловой иностранный язык

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях деловой и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение профессионального кругозора и повышение общей культуры;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

По окончании курса обучающийся должен обладать компетенциями: ОК-3, ОПК-1

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (или 108 часов)

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,67/24	1,5/54
занятия лекционного типа	-	-
занятия семинарского типа	0,67/24	1,5/54
Самостоятельная работа обучающихся	2,22/80	1,17/43
изучение теоретического курса (ТО)	2,22/80	1,17/43
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,1/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание курса

№	Модуль	Вопросы для рассмотрения
<i>1</i>	Иностранный язык для общения	<u>Рецептивные виды речевой деятельности</u> <u>Аудирование и чтение</u> <ul style="list-style-type: none">• <i>Понимание основного содержания текста:</i> рассказы/ письма/ блоги/ веб-сайты, информационные буклеты.• <i>Понимание запрашиваемой информации:</i> те-

№	Модуль	Вопросы для рассмотрения
		<p>матические диалоги.</p> <p><u>Продуктивные виды речевой деятельности</u></p> <p><u>Говорение:</u> монолог-описание, монолог-сообщение, монолог-повествование, диалог-расспрос на бытовые темы.</p> <p><u>Письмо:</u></p> <p>- электронные неформальные и формальные письма.</p>
2	Иностранный язык для профессиональных целей	<p>Обсуждение и заключение контракта. Обмен денег. Посещение банка. Деловая переписка и электронная корреспонденция.</p> <p><u>Рецептивные виды речевой деятельности</u></p> <p><u>Аудирование и чтение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Понимание основного содержания текста:</i> рассказы/ письма/ блоги/ веб-сайты, информационные буклеты. • <i>Понимание запрашиваемой информации:</i> интервью с представителями профессиональной сферы. <p><u>Продуктивные виды речевой деятельности</u></p> <p><u>Говорение:</u> монолог-описание, монолог-сообщение, монолог-повествование, диалог-расспрос на темы коммерческие и деловые.</p> <p><u>Письмо:</u> деловые письма различных типов, памятки, протоколы и т.д.</p>

Аннотация дисциплины

Б1. Б.3 Территориальное планирование

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и навыков в области планирования и управления территории субъекта РФ.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- изучение нормативно-правовой базы территориального планирования;
- формирование представления о технико-экономическом обосновании планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования;
- приобретение навыков применения методов анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

понятийный аппарат теории территориального планирования; содержание теорий, концепций и современных подходов к территориальному управлению; основы теории, практики и научного подхода к территориальному планированию; основные методы разработки и реализации территориальных планов; содержание основных управленческих технологий, используемых

для разработки и реализации территориальных планов; основные методы мониторинга и оценки результатов деятельности по реализации стратегий.

Уметь:

выявлять и объяснять закономерности и принципы, реализуемые в стратегическом управлении регионами и муниципалитетами; формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости; самостоятельно искать и осваивать новейший материал по территориальному стратегическому планированию управлению, критически оценивать перспективы внедрения технологий планирования; анализировать и оценивать стратегии и стратегические планы, социальные и экономические программы городов и регионов.

Иметь навыки (приобрести опыт):

работы с нормативными актами, иными документами системы планирования развития региона или муниципального образования; поиска, обработки и анализа информации, необходимой для подготовки и обоснования стратегических планов, а также анализа проблем социально-экономического развития региона или муниципального образования и формирования стратегических направлений их решения; применения методов анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов.

Обладать компетенциями: ОК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0.6/22	1/36
занятия лекционного типа	0.16/6	0.44/16
занятия семинарского типа	0.44/16	0.56/20
Самостоятельная работа обучающихся	2.15/77	1/36
изучение теоретического курса (ТО)	1.72/62	0.72/26
реферат	0.42/15	0.28/10
Вид промежуточной аттестации:		
Экзамен	0.25/9	1/36
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Теоретические основы территориального планирования.	Цели (экономическая, социальная, формирования среды обитания, рационального природопользования) задачи, содержание и принципы территориального планирования.

2	Концепция современного территориального планирования.	Территориальное планирование как инструмент реализации земельной и градостроительной политики государства. Территориальное планирование как составная часть системы управления земельными ресурсами.
3	Методика составления и обоснования схем и проектов территориального планирования.	Содержание <i>схем и проектов</i> территориального планирования. Комплексная оценка градостроительного потенциала существующего развития территории, ее назначение и содержание: оценка трудовых ресурсов, отраслевой специализации, обеспеченности населения объектами жилой и социальной сфер, обеспеченности территории инженерной и транспортной инфраструктурой, экологического состояния.
4	Проектные разработки и их направления.	Совершенствование организации градостроительного развития территории; развитие инфраструктуры, систем здравоохранения, образования, жилищно-коммунального комплекса и др.; содействие занятости населения; охрана земель и окружающей среды.
5	Методика обоснования схем и проектов территориального планирования.	Содержание показателей обоснования разработок схем и проектов территориального планирования.
6	Теоретические основы прогнозирования и планирования.	Сущность прогнозирования и планирования.
7	Система разработки прогнозов и их назначение в реализации государственной политики по управлению территориями.	Система документации в области прогнозирования и планирования использования земельных ресурсов: назначение и содержание.
8	Современная российская практика стратегического планирования регионов и муниципальных образований.	Оценка результативности стратегического планирования. Концепция социально-экономического развития Свердловской области. Стратегия УрФО. Стратегический план Екатеринбурга (история создания, специфика, главная цель, основные стратегические направления). Типология подходов к стратегическому планированию, используемых в городах и регионах России. Исследование отдаленных последствий проектов разработки стратегий.

Аннотация дисциплины

Б1. Б.4 Современные информационные технологии

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и получение практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных систем; формирование у обучающихся представления о современных научных методах познания природы и владения ими на уровне, необходимом для

решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; получение практических навыков по применению современных информационных технологий.

Основной задачей, решаемой в процессе изучения дисциплины, является получения обучающимися профессионального представления о компьютерных методах сбора, хранения и обработки информации, применяемых в сфере профессиональной деятельности.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

- свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру;

- знать основные способы и режимы обработки информации с использованием средств автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости;

- владеть практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих информационных подсистем;

- использовать информационные технологии в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса;

- использовать программные продукты при проведении расчетов по обоснованию инвестиционных решений и подготовке технических заданий

- обладать навыками принятия управленческих решений на основе имеющейся информации.

Обладать компетенциями: ОК-3, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:		
	0,33/12	1/36
занятия лекционного типа	-	0,44/16
занятия семинарского типа	0,33/12	0,56/20
Самостоятельная работа обучающихся	2,56/92	1,67/60
изучение теоретического курса (ТО)	2,45/88	1,56/56
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,11/4	0,11/4
Вид промежуточной аттестации:		
Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Раздел	Изучаемые вопросы
1	Информационные системы	Роль информации и управления в организационно - экономических системах. Основные процессы преобразования информации. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Архитектура информационных систем. Современные тенденции развития

		информационных систем.
2	Информационные технологии	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Информационно - коммуникационные технологии общего назначения. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики.
3	Основы проектирования информационных систем	Основные понятия проектирования ИС. Методологические аспекты разработки ИС. Организация оригинального (канонического) проектирования ИС. Содержание работ на стадии исследования предметной области и обоснования проектных решений по созданию ИС. Разработка компонент функционального обеспечения. Разработка компонент информационного обеспечения. Разработка технологических процессов обработки данных в ИС. Методы совершенствования технологии оригинального проектирования.

Аннотация дисциплины

Б1. Б.5 Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости

Цель дисциплины – теоретическое освоение её разделов и методическое обоснованное понимания возможности и роли курса при решении задач, связанных с управлением земельными ресурсами и объектами недвижимости (УЗРиОН).

Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний в части понятия системы управления, законов, принципов, целей, методов и видов управления, способствующих формированию специалиста в области кадастров.

Задачи дисциплины:

- исследовать методологические основы УЗРиОН, в том числе сохранения и восстановления свойств земельных ресурсов для развития территорий;
- исследовать факторы и проблемы развития рынка недвижимости РФ и региона;
- рассмотреть взаимосвязи между развитием предпринимательской, общественной и иной деятельностью и эффективностью УЗРиОН;
- научить анализировать и рассчитывать платежи за пользование объектами недвижимости;

- анализировать зарубежный опыт УЗРиОН на современном этапе;
- формировать представления об использовании современного информационного обеспечения УЗРиОН.

По окончании курса обучающийся должен

Знать: теоретические основы системы управления, основные термины и определения УЗРиОН; место УЗРиОН в общей системе земельных отношений; систему функций и мероприятий УЗРиОН; организационно-правовой и экономический механизмы УЗРиОН; пути совершенствования управления и использования земельных ресурсов и объектов недвижимости;

Уметь: использовать знания по земельному праву, почвоведению, землеустройству и другим сложным дисциплинам при решении задач по УЗРиОН; использовать разнообразный исследовательский инструментарий для тематического обучения; применять полученные знания с целью теоретического обоснования принятия управленческих решений в земельных вопросах; охарактеризовать ситуацию, задачу, проблему как нестандартную; осознать, что необходимы альтернативные подходы, способы ее решения; составить план действий, позволяющий разрешить ситуацию или снизить степень неопределенности, действовать по нему, корректируя, по мере необходимости; обобщить опыт действий в нестандартной ситуации, оценить продуктивность проделанной работы, предложить наиболее эффективный алгоритм решения проблемы.

Владеть: навыками самостоятельной работы по управлению земельными ресурсами; законодательной, нормативно - правовой базой в сфере УЗРиОН; навыками использования материалов УЗРиОН в различных информационных системах; навыками подготовки необходимых документов при УЗРиОН (отчетов) и разработки рекомендаций, направленных на повышение эффективности использования земельных ресурсов.

Обладать компетенциями: ОК-2 и ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,61/22	0,78/28
занятия лекционного типа	0,17/6	0,28/10
занятия семинарского типа	0,44/16	0,5/18
Самостоятельная работа обучающихся	2,14//77	1,22/44
изучение теоретического курса (ТО)	1,14/41	0,22/8
Курсовая работа (кр), тестовый контроль	1/36	1/36
Вид промежуточной аттестации:	0,25/9	1/36
Экзамен		
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	тема	Изучаемые вопросы
1	Основные теоретические положения системы современного управления.	Основные понятия системы управления. Классификация систем управления. Законы, принципы, функции и цели управления. Классификация методов и видов управления.
2	Теоретические основы управления земельными ресурсами и объектов недвижимости (УЗРиОН).	Объекты, предмет и субъект УЗРиОН. Виды и задачи на различных административно-территориальных уровнях. Функции, методы и принципы УЗРиОН.
3	Земельный фонд РФ как объект управления.	Распределение земельного фонда по категориям земель. Распределение земельного фонда страны на текущий период по угодьям и формам собственности. Характеристика качественного состояния земель РФ.
4	Основные методы УЗРиОН.	Кадастр недвижимости: цели, задачи, принципы, составные части, правовое обеспечение, полномочия органов власти при ведении кадастра недвижимости. Территориальные зоны. Основные программы по устройству и ведению ЕГРН. Землеустройство: объекты, цели, порядок и методы проведения землеустроительных работ, правовое обеспечение, создание землеустроительной документации. Внутрихозяйственное землеустройство. Государственный мониторинг земель: объекты, цели, порядок и методы проведения, правовое обеспечение, полномочия органов власти проведения мониторинга. Контроль за соблюдением земельного законодательства
5	Организационно-правовой механизм УЗРиОН.	Организационная структура УЗР, функции органов УЗРиОН. Классификация источников права в области УЗРиОН.
6	Экономический механизм управления УЗРиОН.	Основные положения формирования земельной ренты, классификация рентообразующих факторов. Основные формы платы за землю: земельный налог, арендная плата. Оценка технического состояния объектов недвижимости. Формирование рыночного оборота земельных участков и объектов недвижимости. Анализ рынка недвижимости на современном этапе и динамика предыдущих лет. Земельные ценные бумаги.
7	Информационное обеспечение УЗРиОН.	Характеристика и значение информации для УЗРиОН. Понятие информационного обеспечения системы УЗРиОН. Земельно-информационная система. Информационное обеспечение землепользования и рынка недвижимости.
8	УЗРиОН субъектов РФ.	Организационная структура УЗРиОН субъектов РФ. Особенности управления землями различных категорий субъекта РФ. Анализ рынка недвижимости на современном этапе.
9	УЗРиОН в МО.	Основные положения функционирования МО. Особенности управления земельными ресурсами и др. недвижимостью в муниципальных образованиях. Мероприятия

№	тема	Изучаемые вопросы
		тия по управлению землями и недвижимостью МО.
10	Особенности УЗРиОН населенных пунктов.	Основные мероприятия системы управления земельными ресурсами и др. недвижимостью населенных пунктов.
11	Особенности УЗРиОН УрФО и Свердловской области.	Анализ использования земель УрФО и Свердловской области, формирование законодательной базы УЗРиОН, организационная структура УЗРиОН, экономический механизм УрФО и Свердловской области.
12	Основные методы и приемы определения эффективности системы УЗРиОН.	Теоретические положения определения эффективности системы. Критерии и показатели эффективности системы.
13	Определение эффективности системы УЗРиОН в субъектах РФ.	Методика определения эффективности системы и пример определения эффективности. Методика определения доли участия системы УЗРиОН в поступлении платежей за пользование земельными участками и недвижимостью в целом.
14	Моделирование системы УЗРиОН.	Теоретические положения прогнозирования системы УЗР. Применение различных математико-статистических методов анализа для моделирования систем управления.
15	УЗРиОН на современном этапе в зарубежных странах.	Система управления земельными ресурсами и недвижимостью за рубежом: история, опыт, проблемы.

Аннотация дисциплины

Б1 Б.6 Кадастр недвижимости на современном этапе

Цель дисциплины – теоретическое освоение её разделов и методическое обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с кадастровой деятельностью и кадастровыми работами на современном этапе.

В процессе преподавания учебной дисциплины и самостоятельного изучения ее обучающимися на основе комплексного подхода к обучению должны решаться следующие **задачи**:

- изучение истории ведения ЕГРН; основных положений кадастра недвижимости;
- изучение методологии получения, обработки и использования кадастровой информации;
- порядок осуществления кадастровой деятельности и выполнения кадастровых работ;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач регистрации и учета объектов недвижимости.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы кадастра недвижимости и технологию ведения ЕГРН, основные термины и определения системы кадастра; место ЕГРН в общей системе земельных отношений; систему функций и мероприятий Рос-

реестра; организационно-правовой и экономический механизмы осуществления кадастровой деятельности; пути совершенствования системы кадастра недвижимости; современное оборудование, приборы и методы исследования в землеустройстве и кадастрах;

Уметь: использовать знания по земельному праву, землеустройству и другим дисциплинам при анализе работы Росреестра и ведения ЕГРН; использовать разнообразный исследовательский инструментарий для тематического обучения; применять полученные знания с целью теоретического обоснования ведения ЕГРН; использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах;

Владеть: навыками самостоятельной научной работы и совершенствования работы с программными продуктами для ведения ЕГРН; использование законодательной, нормативно-правовой базы, касающейся ЕГРН; навыками научного исследования, экспериментальной работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой с использованием средств автоматизации и передовых информационных технологий.

Обладать компетенциями: ПК-12, ПК-14.

Общая трудоемкость: 3 зет (108 часов)

Виды учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,44/16	1/36
занятия лекционного типа	0,16/6	0,28/10
занятия семинарского типа	0,28/10	0,72/26
в том числе: семинары	0,14/5	0,5/18
практические занятия	0,28/10	0,22/8
Самостоятельная работа обучающихся	2,31/83	1/36
изучение теоретического курса (ТО)	1,56/56	0,5/18
реферат, эссе (Р)	0,5/18	0,25/9
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,25/9	0,25/9
Вид промежуточной аттестации		
Экзамен (Э)	0,25/9	1/36
Общая трудоемкость дисциплины	3/ 108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Основные направления в кадастровой деятельности и организации кадастровых работ в РФ.	Определение организации кадастровых работ - как научной дисциплины. Развитие кадастровых работ в РФ.
2	Организация и порядок проведения кадастровых работ.	Организационная структура кадастровых работ в органах Росреестра. Регламент Росреестра. Организация, технологии и ведение кадастровых работ. Организация и порядок проведения кадастровых работ.
3	Положение о Федеральной	Задачи производственных подразделений, права и обя-

	службе государственной регистрации, кадастра и картографии. Должностные лица и специалисты Росреестра, их права и обязанности.	занности их руководителей.
4	Планирование, учет и отчетность производственных подразделений Росреестра	Комплектование первичных производственных подразделений. Планирование, учет и отчетность производственных подразделений. Должностные обязанности и ответственность работников в органах кадастра и учёта.
5	Планирование и разработка проектно-сметной документации на кадастровые работы.	Проведение топографо-геодезических, картографических, оценочных, работ по выполнению технической инвентаризации объектов недвижимости и других обследовательских и изыскательских работ.
6	Классификация затрат рабочего времени. Замеры рабочего времени на выполнение кадастровых работ	Анализ результатов наблюдений при изучении затрат рабочего времени Проектирование норм выработки и времени. Изучение затрат рабочего времени на кадастровых работах. Действующие нормы времени, сборник норм выработки и времени на кадастровые работы.
7	Содержание и задачи нормирования кадастровых работ. Сущность, значение и принципы нормирования труда. Методы нормирования труда в кадастровых работах.	Сущность и содержание научной организации труда. Рационализация форм приемов и методов труда. Совершенствование организации трудовых процессов в области кадастра объектов недвижимости.
8	Система оплаты труда и ее регулирование в органах Росреестра. Система дополнительных оплат и льгот в Росреестре и его территориальных органах.	Форма и системы оплаты труда. Оплата труда и ее регулирование в системе Росреестра и его территориальных органах. Система дополнительных оплат и льгот в Росреестре и его территориальных органах. Оплата труда кадастровой деятельности в предприятиях всех форм собственности, основные формы и отличия.
9	ЕГРН и его состав.	Принципы ведения, задачи, состав, наполнение данными. Программный продукт для ведения кадастра. Реестр недвижимости. Реестр прав. Реестр границ.
10	Государственная регистрация и кадастровый учет	Принципы, задачи, технология проведения регистрации ОН. Основные и дополнительные сведения об ОН в ЕГРН.
11	Тендеры, конкурсные дела, котировки на выполнение кадастровых работ, организация, порядок их проведения.	Организация системы планирования и контроля в девелопменте. Девелопмент кадастровых работ – формирование земельного участка, оценка его с точки зрения перспектив использования, составление проекта планировки с учётом экономической выгоды.
12	Кадастровая деятельность. Саморегулируемые организации. Планирование, учёт и отчётность в саморегулируемых организациях.	Структура, принципы, функции, права и обязанности саморегулируемых организаций. Роль и организация работ саморегулируемых организаций в области землеустройства и кадастров. Планирование, учёт и отчётность саморегулируемых организаций.

Аннотация дисциплины

Б1. Б.7 Правовое регулирование земельно-имущественных отношений

Цель курса «Правовое регулирование земельно-имущественных отношений» - формирование у обучающихся комплексной системы знаний об особенностях правового регулирования земельно-имущественных отношений в Российской Федерации и выработки практических навыков применения законодательства в данной области.

В процессе преподавания учебной дисциплины и самостоятельного изучения ее обучающимися на основе комплексного подхода к обучению должны решаться следующие **задачи**:

- формирование знаний о системе правового регулирования земельно-имущественных отношений; о государственной регистрации прав на земельные участки;
- формирование представления о правоприменительной практике в сфере земельно-имущественных отношений;
- формирование практических навыков по применению нормативных актов в сфере земельно-имущественных отношений;
- ознакомление с практикой судебной защиты земельно-имущественных отношений;
- формирование и систематизация представлений о современных правовых основах землеустройства, экономического и административного регулирования земельно-имущественных отношений, о нормах и правилах природоресурсного, земельного, административного и гражданского права;
- формирование и развитие профессиональных компетенций в сфере юриспруденции и земельно-имущественных отношений.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

конституционные и отраслевые принципы регулирования земельно-имущественных отношений; виды и содержание земельно-имущественных отношений; систему и соотношение источников норм, регулирующих земельно-имущественные отношения; особенности объектов и субъектов земельно-имущественных отношений; возможности защиты прав на объекты земельно-имущественного комплекса на основе законодательства РФ; основы правового, экономического и административного регулирования земельно-имущественных отношений; механизм принятия решения об организации контроля использования земельных участков и другой недвижимости территории;

уметь

четко ориентироваться в системе источников земельного и гражданского права; определять сферу действия и соотношение источников земельного и

гражданского права; определять вид земельно-имущественного отношения; разграничивать применение норм земельного и смежных отраслей законодательства; правильно выявлять объекты и субъектов земельно-имущественных отношений; выявлять территориальные проблемы правового характера при анализе конкретных ситуаций в области земельно-имущественных отношений; свободно ориентироваться в законодательстве и судебной практике в сфере земельно-имущественных отношений; составлять гражданско-правовые договоры в области земельно-Оимущественных отношений.

владеть навыками:

осуществления правовой экспертизы нормативных и ненормативных актов органов государственной власти и органов местного самоуправления в сфере земельно-имущественных отношений; анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, возникающих в сфере прав на землю и земельные участки; анализа правоприменительной и правоохранительной практики в данной области; анализа правовых явлений, юридических фактов, правовых норм в сфере оборота земельных участков; анализа и квалификации юридических фактов, правовых норм и правовых отношений в сфере совершения сделок с земельными участками; анализа и квалификации юридических фактов, правовых норм и правовых отношений в сфере территориального планирования; квалификации юридических фактов в сфере приватизации земельных участков; анализа правовых норм и правовых отношений в сфере приватизации земельных участков; работы с правоустанавливающими и правоудостоверяющими документами на земельные участки. навыками применения кадастровой и рыночной оценки земельных участков; определения земельного налога и арендной платы; работы с правоустанавливающими, правоудостоверяющими и кадастровыми документами; квалификации юридических фактов и применения правовых норм в сфере спорных земельно-имущественных отношений.

По окончании курса обучающийся должен обладать компетенция-ми: ОК-1,2,3 и ОПК-2.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Виды учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	1 / 36	0,6 / 20
занятия лекционного типа	0,3/ 10	0,2/ 6
занятия семинарского типа	0,7 / 26	0,4/14
в том числе: семинары		
практические занятия	0,7/26	0,4/ 14
Самостоятельная работа обучающихся	2 / 72	2,3 / 84
изучение теоретического курса (ТО)	1,6 / 60	2,3/ 84
Вид промежуточной аттестации		
Зачёт (3)	0,4/12	0,1/4
Общая трудоемкость дисциплины	3/ 108	3/108

Содержание дисциплины

№ п/п	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Общая характеристика правового регулирования земельно-имущественных отношений	Земельно-имущественные правоотношения. Их понятие, особенности, содержание. Субъекты и объекты земельно-имущественных правоотношений. Метод правового регулирования земельно-имущественных отношений. Нормативно-правовая база определения правового режима земельно-имущественных отношений. Социально-правовые и экономические эффекты развития земельно-имущественных отношений.
2	Система и полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области земельно-имущественных отношений. Разграничение собственности на землю	Понятие и правовые функции государственного управления в области земельно-имущественных отношений. Основания, юридическое значение и порядок разграничения государственной собственности на землю.
3	Права на земельные участки. Ограничения оборота земельных участков	Виды и классификация прав на земельные участки. Понятие и общая характеристика правового режима земельно-имущественного комплекса сельскохозяйственного назначения. Понятие правового режима земель населенных пунктов. Понятие правового режима земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иных земель специального назначения. Понятие земель особо охраняемых территорий и объектов. Понятие земель лесного и водного фондов.
4	Приватизация земельных участков	Понятие и общая характеристика приватизации земель и земельных участков в Российской Федерации. История правового регулирования приватизации земель в Российской Федерации.
5	Предоставление земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, гражданам и юридическим лицам	Общая характеристика и условия предоставления земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, гражданам и юридическим лицам. Особенности организации и проведения торгов по продаже земельных участков или права на заключение договора аренды земельных участков.
6	Сделки с земельными участками	Общая характеристика и виды сделок с земельными участками. Особенности совершения сделок с земельными участками, на которых находятся здания, сооружения. Особенности продажи земельных участков из состава сельскохозяйственных угодий. Залог земельных участков. Особенности наследования земельных участков. Образование новых земельных участков.
7	Территориальное планирование. Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд	Понятие и назначение территориального планирования. Роль территориального планирования в регулировании земельно-имущественных отношений. Документы территориального планирования: виды, содержание, юридическое значение.
8	Правовое регулирование отношений платы за землю и	Принцип платности использования земли в Российской Федерации. Стоимость объектов земельно-

№ п/п	Тема	Вопросы для рассмотрения
	Оценки земельных участков	имущественных отношений. Разновидности стоимости земельного участка (рыночная, нормативная, кадастровая). Земельный налог: объекты, субъекты, порядок установления и взимания. Оценка земельных участков: виды, юридическое значение. Порядок взимания платежей за землю. Проблемы законодательного регулирования налога на недвижимость.
9	Кадастровый учет земельных участков и государственная регистрация прав на земельные участки	Понятие ЕГРН. Исторические аспекты возникновения и развития кадастра. Составные части, виды и принципы ведения ЕГРН. Правовое обеспечение ЕГРН. Земельно-кадастровое районирование РФ. Земельно-кадастровые единицы и элементы. Паспорт земельного участка: особенности составления. Использование информации Государственного кадастра недвижимости. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
10	Особенности защиты прав в сфере земельно-имущественных отношений	Основные виды земельно-имущественных споров. Способы защиты нарушенных прав в сфере земельно-имущественных отношений. Особенности признания прав на земельный участок. Случаи и способы восстановления положения, существовавшего до нарушения права на земельный участок, и пресечение действий, нарушающих право на земельный участок или создающих угрозу его нарушения. Понятие и виды юридической ответственности за правонарушения в земельно-имущественной сфере. Возмещение вреда, причиненного нарушением законодательства. Порядок разрешения земельно-имущественных споров.

Аннотация дисциплины

Б1. Б.8 Организация НИР

Основной целью дисциплины является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях по направлению «Землеустройство и кадастры».

Основными задачами, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- терминологию, используемую в научной деятельности;
- нормативные акты, регламентирующие научную деятельность на территории РФ;
- конкретные специфические знания по научной проблеме, изучаемой магистрантом;
- этапы проведения научно-исследовательской работы;
- структуру научного отчета;
- формы научно-исследовательских работ;
- продукты научно-технической деятельности;
- способы и средства получения научной информации и ее обработки с помощью программного обеспечения;

Владеть

- самостоятельным теоретическим и практическим суждением;
- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- навыками организаторской деятельности в сфере науки и образования;
- современными методами научного познания;

Уметь

- осуществлять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- объективно оценивать научную информацию;
- делать научные выводы и научные прогнозы;
- практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в профессиональной сфере с применением средств автоматизации и передовых информационных технологий;
- создать научный коллектив и осуществлять руководство исследовательской деятельностью;
- ставить научную задачу и разрабатывать алгоритм ее достижения;
- оформлять научные статьи, отчеты, презентации в соответствии с ГОСТ;

- публично представить научный материал, доказательно и аргументировано отстаивать свою научную позицию.

ИМЕТЬ НАВЫКИ

- научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной и производственной деятельности

обладать следующими компетенциями: ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма	Очная форма
Контактная работа с преподавателем:	0.39/14	1/36
занятия лекционного типа	0.11/4	0.22/8
занятия семинарского типа	0.28/10	0.78/28
Самостоятельная работа обучающихся	2.5/90	1,67/60
Изучение теоретического курса (ТО)	1.39/50	0,83/30
Отчет о научно-исследовательской работе	1.11/40	0.83/30
Вид промежуточной аттестации:		
Зачет	0.11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	108	108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Составление библиографии по теме магистерской диссертации	Степень научной проработанности темы. Научный кругозор соискателя и формирование круга исследователей-предшественников. Картотека
2	Рецензирование научных трудов.	Обязательное рецензирование. Внешняя рецензия. Рецензенты. Вопросы рецензии: - актуальность темы и практическая ценность работы; новизна проведенного исследования; оценка качества выполнения работы; использование в работе современных методов исследования, а также новых методик; разработка автором конкретных рекомендаций
3	Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация.	1. Выбор темы исследования. 2. Определение объекта и предмета исследования. 3. Определение цели и задач. 4. Формулировка названия работы. 5. Разработка гипотезы. 6. Составление плана исследования. 7. Работа с литературой. 8. Подбор исследуемых. 9. Выбор методов исследования. 10. Организация условий проведения исследования. 11. Проведение исследования (сбор материала). 12. Обработка результатов исследования. 13. Формулирование выводов.

		14. Оформление работы.
4	Написание научной статьи по проблеме исследования.	Научная публикация. ГОСТ 7.60–2003 «СИБИД. Издания. Основные виды. Термины и определения» Общепринятые требования, предъявляемые к научной статье. Аннотация
5	Выступление на научной конференции по проблеме исследования.	План выступления. Структура презентации результатов исследования. Доклад.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ОД.1 Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и навыков использования геодезического и картографического обеспечения в кадастровой деятельности.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются изучение:

- геодезической основы для решения задач кадастра недвижимости;
- новейших методологических и практических разработок в области межевания земельных участков с помощью глобальных спутниковых систем.
- методологии и методики проведения геодезических разбивочных работ;
- приобретение навыков аналитического и графического проектирования границ земельных участков.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:
знать

- методы создания геодезического и картографического материала для целей ведения кадастра недвижимости и осуществления кадастровой деятельности;
- виды геодезического и картографического материала и предъявляемые к ним требования;
- сущность профессиональной деятельности в области разработки планов и программ проведения научных исследований и подготовки технических заданий для исполнителей;
- методики выполнения землеустроительных работ и ведения кадастров;
- методы контроля и анализа результатов проектирования и межевания земельных участков;

владеть

- навыками подготовки геодезической и картографической документации для осуществления планировки территории;

- методами подготовки технических заданий на проектирование планировки и проектирование межевания территории с целью реализации объекта строительства и последующей эксплуатации данного объекта;
- методами проектирования развития территории с использованием средств автоматизации;
- методами анализа геодезического и картографического материала;
- методами подготовки научно-технических отчетов, пояснительной записки к материалам проектирования;
- методами планирования мониторинговых наблюдений и исследований объектов недвижимости на основе методов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий, для целей кадастров и землеустройства;

уметь

- создавать карты и планы в соответствии с заданием и предъявляемыми требованиями;
- использовать современные достижения науки и техники и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах;
- 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;
- составлять разбивочные чертежи с использованием средства автоматизации;
- формировать цифровые модели местности.

По окончании курса обучающийся должен обладать компетенциями: ОК-2, ПК-7, ПК-14

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,56/20	0.78/28
1. занятия лекционного типа	0.22/8	0.28/10
2. занятия семинарского типа		
3. практические	0.34/12	0.50/18
Самостоятельная работа обучающихся:	2.19/79	1.22/44
1. изучение теоретического курса (ТО)	1.69/61	1./36
2. контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0.50/18	0.22/8
Вид промежуточной аттестации:		
Экзамен (Э)	0,25/9	1/36
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Методологические основы проектирования	Основные принципы и методы проектирования. Нормативно-правовая база для проектирования: нормативные документы, инструкции и положения.
2	Разработка технического задания на проектирование	Техническое задание – определение, цели создания и назначение. Виды и содержание технического задания.
3	Системы координат, применяемые при проведении земельно-кадастровых работ	Геоцентричные экваториальные пространственные прямоугольные системы координат. Единые государственные системы координат.
4	Понятие о государственной геодезической основе	Государственная геодезическая сеть. Местные системы координат. Геодезические сети специального назначения.
5	Плоские прямоугольные геодезические координаты	Поперечная цилиндрическая равноугольная картографическая проекция (Проекция Гауса-Крюгера). Принцип построения проекции Гауса-Крюгера. Системы плоских прямоугольных геодезических координат.
6	Преобразование координат	
7	Применение глобальных навигационных спутниковых систем для определения местоположения пунктов	Структура и состав ГНСС, принципы определения местоположения пунктов. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.
8	Государственная геодезическая сеть, опорная межевая сеть	Исходная геодезическая основа для земельно-кадастровых работ. Структура ГГС. Опорная межевая сеть. Межевые съёмочные сети.
9	Привязка межевых съёмочных сетей к пунктам ОМС	Передача координат с вершины знака на землю, схема привязки полигонометрического хода к одинарному стенному знаку.
10	Способы геодезических работ при перенесении на местность проектных границ земельных участков.	Элементы геодезических разбивочных работ. Способы выноса в натуру проектных точек.
11	Составление разбивочного чертежа	Понятие разбивочного чертежа, элементы геодезических разбивочных работ, контрольные измерения и порядок полевых действий.
12	Карты и планы, используемые при создании документации	Общие сведения, топографические карты и планы, используемые при создании документации кадастра.
13	Геодезические работы при межевании земельных участков	Последовательность действий, нормативные документы
14	Аналитические способы проектирования границ земельных.	Проектирование треугольником, проектирование трапецией, проектирование четырехугольником, деление участка из точки, расположенной внутри его территории.
15	Цифровые модели местности, электронные карты и планы	Определение, классификация, применение.
16	Геодезические измерения и их точность.	Геодезические измерения, ошибки измерений и их точность. Обработка результатов равноточных измерений одной величины.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ОД.2 Прикладная математика

Целью изучения дисциплины состоит в реализации требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования, при этом преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки обучающихся по данному направлению подготовки. А также в ознакомлении обучающихся с основами аппарата теории интерполяции и аппроксимации функций одной вещественной переменной, необходимого для решения задач; с общими правилами действий с приближенными числами.

Задачи дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС ВО состоят в формировании у обучающихся:

- 1) представления о том, что решение, полученное каким-либо численным методом, обычно является приближённым;
- 2) системы основных понятий, связанных с учётом погрешностей округления при выполнении арифметических действий;
- 3) навыков использования интерполяционных функций (многочленов) различной природы, а также функций наилучшего среднеквадратического приближения, полученных с применением метода наименьших квадратов.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и методы теории приближения функций одной переменной; наиболее распространённые постановки задач и типовые методы их решения;

уметь: находить интерполяционный многочлен методами Лагранжа и Ньютона, оценивать их погрешность, использовать метод наименьших квадратов;

владеть: основными понятиями, связанными с учётом погрешностей округления при выполнении арифметических действий; методами построения кусочно-кубических сплайнов;

иметь представление: о возможности применения полученных знаний в производственной деятельности и НИР.

овладеть следующими компетенциями: ОК-1 и ОК-3.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Виды учебной работы	Зачетные единицы/ Академические часы	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателем	1/36	0,39/14
В том числе:		
Лекции (Л)	0,28/10	0,11/4
Практические занятия (ПЗ)	0,72/26	0,28/10
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	0,67/24	1.5/54
Зачёт (З)	0,33/12	0.11/4

Общая трудоемкость дисциплины	2/72	2/72
-------------------------------	------	------

Содержание дисциплины

№	Раздел	Изучаемые вопросы
1	Элементы теории погрешностей.	1.1. Источники и классификация погрешностей. 1.2. Точные и приближенные числа, правила округления чисел. 1.3. Математические характеристики точности приближенных чисел. 1.4. Число верных знаков приближенного числа, связь с абсолютной погрешностью. 1.5. Погрешности арифметических действий. 1.6. Погрешность вычисления значения функции.
2	Численные методы теории приближений многочленами.	2.1. Постановка задачи приближения функций, интерполяционный многочлен Лагранжа, его погрешность. 2.2. Интерполяционная формула Ньютона для неравномерной сетки. 2.3. Интерполяционные формулы Ньютона для равномерных сеток.
3	Интерполяция кусочно-кубическими сплайнами.	3.1. Существование кубического сплайна. 3.2. Построение кубического сплайна. 3.3. Виды ограничений на концах промежутка.
4	Аппроксимация методом наименьших квадратов.	4.1. Метод наименьших квадратов: случай, когда искомая функция линейна относительно параметров. 4.2. Линеаризация задачи для некоторых случаев, когда искомая функция является нелинейной относительно параметров.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ОД.3 Комплексная оценка недвижимости

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и навыков в области комплексной оценки различных объектов недвижимого имущества.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- изучение нормативно-правовой основы оценочной деятельности;
- формирование представления о ценообразующих факторах, влияющих на стоимость объектов недвижимости, и источниках получения необходимой для проведения оценки информации
- приобретение навыков осуществления комплексной оценки объектов недвижимости на основе традиционных методик ее проведения.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- терминологию, используемую в оценочной деятельности;
- нормативные акты, регламентирующие оценочную деятельность на территории РФ;
- этапы проведения оценки объектов недвижимости;

-структуру отчета об оценке;

владеть

- методикой проведения оценки объектов недвижимости;

- методикой проведения анализа рыночной информации;

уметь

- рассчитывать с помощью трех подходов рыночную стоимость объектов недвижимости

- на основе проведенного факторного (корреляционного) анализа построить формализованную модель для определения удельного показателя кадастровой стоимости;

- оценить общие результаты проведенной оценочной деятельности (провести предварительную экспертизу результатов оценки)

- сформировать отчет об оценке объекта недвижимости и сделать его предварительную экспертизу;

- самостоятельно провести комплексную оценку территории с точки зрения перспектив ее развития

иметь представление

- о методах определения ландшафтно-экономической, социально-экологической, градостроительной оценки территорий;

- о методах массовой оценки объектов недвижимости при установлении кадастровой стоимости;

обладать компетенциями: ОК-1, ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,67/24	1,5/54
занятия лекционного типа	0,22/8	0,28/10
занятия семинарского типа	0,44/16	1,22/44
Самостоятельная работа обучающихся	3,08/111	1,5/54
изучение теоретического курса (ТО)	1,58/57	0,5/18
Курсовая работа (КР)	1,5/54	1/36
Вид промежуточной аттестации: Экзамен	0,25/9	1/36
Общая трудоемкость	4/144	4/144

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Правовое обеспечение обращения и оценки недвижимости	Общее правовое поле недвижимого имущества. Правовое обеспечение обращения недвижимого имущества на рынке. Система регистрации права собственности на недвижимое имущество. Юридические особенности оценочной деятельности. Законодательное обеспечение оценки недвижимого имущества. Юридическая экспертиза гражданских прав на объекты недвижимого имущества, земельные участки и сделок с ними и обременений. Основные операции с недвижи-

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
2	Основы экономического анализа в оценке недвижимости	<p>мостью. Методы финансирования операций с недвижимостью.</p> <p>Финансовая математика в оценке недвижимости. Основы экономического анализа оценки недвижимости. Шесть функций денежной единицы (сложного процента): дисконтирование, сложный процент, текущая стоимость реверсии, текущая стоимость аннуитета, взнос на амортизацию единицы, накопление за период, фактор фонда возмещения. Таблицы функций сложного процента и их построение. Основы финансовых расчетов в оценке недвижимого имущества.</p>
3	Процедура оценки недвижимости	<p>Классификация недвижимости. Основные составляющие недвижимости. Физические характеристики недвижимости. Стоимость недвижимого имущества в современной рыночной системе. Виды стоимости в оценке недвижимости. Понятие стоимости, цены и затрат на рынке недвижимости. Объекты оценки. Имущественный комплекс и его состав. Необходимость проведения оценочных работ. Характерные случаи оценки имущества предприятия, недвижимого имущества, машин, оборудования, нематериальных активов. Цели оценки стоимости имущества предприятия.</p> <p>Процедура проведения и этапы оценки недвижимого имущества. Составление отчета об оценке недвижимого имущества. Структура отчета об оценке недвижимости. Документооборот при оценке недвижимого имущества. Информационное обеспечение при оценочной деятельности.</p> <p>Международные стандарты оценки. Оценка недвижимого имущества за рубежом. Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности в Российской Федерации. Принципы оценки недвижимого и другого имущества предприятия: основанные на представлениях пользователя недвижимого имущества, основанные на взаимоотношениях компонентов собственности, основанные на рыночной конъюнктуре, принцип и анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта оценки. Основные подходы к оценке недвижимого имущества.</p>
4	Подходы к оценке недвижимости	<p>Затратный подход к оценке недвижимости и сфера его применения. Принципы оценки недвижимости затратным подходом. Понятие полной восстановительной стоимости недвижимости и методы ее расчета. Укрупненные показатели восстановительной стоимости объекта недвижимости. Сметное ценообразование на рынке недвижимости. Понятие и виды износа объекта недвижимости. Устранимый и неустрашимый износ. Методы расчета физического, функционального и внешнего (экономического) износов. Стоимость земельного участка в затратном подходе к оценке недвижимого имущества. Достоинства и недостатки затратного подхода.</p> <p>Доходный подход к оценке недвижимости и сфера его применения. Принципы доходного подхода. Метод прямой капитализации и метод дисконтированного денежного потока. Построение чистого операционного дохода и потока</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		<p>денежных средств. Структура операционных расходов при эксплуатации недвижимого имущества. Учет риска и расчет ставок капитализации. Достоинства и недостатки доходного подхода.</p> <p>Принципы сравнительного (рыночного) подхода к оценке недвижимости и сфера его применения. Метод сравнения рыночных продаж. Выбор аналогов на рынке недвижимости. Источники информации об аналогах на рынке недвижимости и их достоверность. Выбор единицы сравнения. Классификация ценовых поправок. Методы внесения поправок в цены аналогов на рынке недвижимости. Достоинства и недостатки сравнительного подхода.</p>
5	Комплексная оценка земель	<p>Цели и организация экономической оценки земельных участков. Правовое регулирование оценки земель в Российской Федерации. Принципы оценки земельного участка. Землеустроительная документация. Единичная и массовая оценка земель.</p>
6	Ландшафтно-экологическая, социально-экономическая, градостроительная оценки территорий	<p>Система факторов и показателей экологической оценки территории населенных пунктов. Объекты с особым правовым режимом использования. Разработка схем ландшафтно-экологического зонирования. Ландшафтно-рекреационные территории.</p> <p>Факторы социально-экономической оценки территории города. Программы социально-экономического развития города и его частей. Общественно-деловые зоны в границах планировочных структурных элементов (жилых группах, микрорайонах, жилых районах и т.д.). Транспортная (уличная) сеть города (соблюдение параметров, озеленение и т.д.). Коммуникационные сети (канализация, газификация, теплоснабжение, водоснабжение и т.д.).</p> <p>Основные технико-экономические показатели, характеризующие степень интенсивности использования территории. Современные требования к общей организации территории города. Градостроительные регламенты. Нормативы плотности населения, жилого фонда, всех видов застройки, уличной сети. Охрана памятников истории, культуры и архитектуры.</p>
7	Государственная кадастровая оценка недвижимости	<p>Цель кадастровой оценки объектов недвижимости. Комплекс правовых, административных и технических мероприятий, направленных на установление кадастровой стоимости объектов недвижимости. Методология и организация осуществления государственной кадастровой оценки.</p>

Аннотация дисциплины

Б1. В. ОД.4 Методы статистического анализа

Целью изучения дисциплины является изучение современной методологии статистического анализа, как инструмента обработки экспериментальных или иных данных в области кадастра недвижимости.

Для достижения этих целей основными **задачами дисциплины** являются: изучение основ теории вероятностей; изучение основных статистических методов; дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа данных; изучение основ анализа временных рядов; основ проектирования баз данных для хранения и обработки численной информации.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

терминологический аппарат общей теории статистики, основные источники статистической информации; методологические основы построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методы их измерения или расчёта;

Уметь:

систематизировать и обобщать статистическую информацию; составлять план статистического исследования для получения теоретических зависимостей на основе экспериментальных данных, формировать круг характеризующих их исходных показателей, проводить целенаправленный статистический анализ с применением соответствующих методов и содержательно интерпретировать полученные производные статистические показатели; разрабатывать итоговые предложения по результатам исследований, использовать программные средства для обработки, анализа и систематизации количественной информации; в рамках научного исследования создавать статистические модели обработки массива данных и использовать их для решения прикладных задач.

Владеть:

навыками проведения статистического исследования данных; навыками анализа статистической информации, содержащейся в различных источниках, с применением изученных в курсе методов; навыками содержательной интерпретации результатов; методами выявления тенденций в решении кадастровых задач. Ознакомиться с основными методами и пакетами программ многомерного статистического анализа данных.

Обладать следующими компетенциями: ОК-1, ПК-12

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,39/14	1/36
занятия лекционного типа	0,17/6	0,28/10
занятия семинарского типа	0,22/8	0,72/26
Самостоятельная работа обучающихся	2,5/90	1,67/60
изучение теоретического курса (ТО)	2/72	1,17/42
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	<i>Тема 1. Основы теории вероятностей.</i>	Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Условная вероятность. Сложение и умножение вероятностей. Формула полной вероятности. Случайная величина. Числовые характеристики случайной величины. Закон больших чисел. Основные стандартные распределения случайной величины. Нормальное распределение.
2	<i>Тема 2. Основы статистических методов обработки данных в области кадастра недвижимости</i>	Основы статистических методов. Типы статистических данных. Генеральная совокупность и выборка. Оценка характеристик генеральной совокупности по выборке. Классификация оценок. Точечные и интервальные оценки. Доверительные интервалы.
3	<i>Тема 3. Определение законов распределения случайных величин.</i>	Статистические гипотезы. Гистограммы и их использование при определении вида закона распределения. Критерии согласия. Критерии Пирсона и Колмогорова.
4	<i>Тема 4. Корреляционный и регрессионный анализ данных.</i>	Корреляционная зависимость. Выборочный коэффициент корреляции. Корреляционная связь. Корреляционное отношение. Однофакторный, криволинейный и многофакторный коэффициент корреляции. Простая линейная регрессия. Нелинейная регрессия.
5	<i>Тема 5. Анализ временных рядов.</i>	Основные характеристики и компоненты временного ряда. Определение тренда и сглаживания временного ряда. Прогнозирование по тренду.
6	<i>Тема 6. Базы экспериментальных данных.</i>	Пакеты программ EXCEL, Microsoft Access 2000. Структура и характеристики баз данных в области кадастра недвижимости.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ОД.5 Организация кадастровой деятельности

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и навыков в области кадастровой деятельности и проведения кадастровых работ.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- изучение нормативно-правовой базы кадастровой деятельности;
- формирование представления о кадастровой деятельности и проведении кадастровых работ;
- приобретение навыков применения методов анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проведении кадастровых работ.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости, производство топографо-геодезических изысканий для целей землеустройства и

кадастров; основные законы в области регулирования земельно-имущественных отношений; 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: использовать современные программные средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров; проводить организационно-управленческие расчеты и техническое оснащение рабочих мест.

Владеть: технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра и мониторинга земель.

Обладать следующими компетенциями: ОПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0.39/14	0.78/28
занятия лекционного типа	0.17/6	0.28/10
занятия семинарского типа	0.22/8	0.5/18
Самостоятельная работа обучающихся	1.5/54	0,89/32
изучение теоретического курса (ТО)	1.22/44	0.61/22
реферат	0.28/10	0.28/10
Вид промежуточной аттестации:	0.11/4	0,33/12
Зачет		
Общая трудоемкость	2/72	2/72

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Кадастровый инженер. Формы организации кадастровой деятельности.	Понятия из ФЗ-221(последняя редакция). Страхование гражданской ответственности кадастрового инженера. Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности. Стажировка претендентов на получение квалификации «кадастровый инженер» в качестве помощника кадастрового инженера.
2	Основания и документация для выполнения кадастровых работ.	Документация, используемая при выполнении кадастровых работ. Заключение в соответствии с требованиями гражданского законодательства и Федерального закона о кадастре договора подряда на выполнение кадастровых работ. Выполнение кадастровых работ на основании определения суда. Подготовка документов для представления в орган кадастрового учета заявления о постановке на учет объекта недвижимости или объектов недвижимости, об учете изменений объекта недвижимости, учете части объекта недвижимости или о снятии с учета объ-

		екта недвижимости.
3	Саморегулируемые организации в сфере кадастровой деятельности.	Саморегулируемые организации кадастровых инженеров создаются в организационно-правовой форме ассоциаций (союзов), основанных на членстве в них кадастровых инженеров, в целях обеспечения условий для профессиональной деятельности кадастровых инженеров, разработки и утверждения для членов таких саморегулируемых организаций стандартов осуществления кадастровой деятельности и правил профессиональной этики кадастровых инженеров, а также в целях осуществления контроля за соблюдением кадастровыми инженерами требований настоящего Федерального закона, других федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области кадастровых отношений и установленных саморегулируемой организацией кадастровых инженеров стандартов осуществления кадастровой деятельности и правил профессиональной этики кадастровых инженеров. Статус саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Права и обязанности саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Условия членства и исключения кадастрового инженера из саморегулируемой организации.
4	Результат кадастровой деятельности (работы)	Межевой план, технический план, акт обследования. Объекты землеустройства и иные объекты, сведения о границах которых подлежат внесению в Единый государственный реестр недвижимости. Государственная геодезическая сеть, опорные межевые сети. Государственная система координат, местные системы координат. Определение координат характерных точек границ земельных участков, контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках. Определение площадей объектов недвижимости. Восстановление на местности границ земельных участков и контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках по координатам характерных точек таких границ и контуров. Точность определения координат характерных точек границ земельных участков, контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках. Устранение несоответствий в местоположении границ земельных участков.
5	Комплексные кадастровые работы.	Кадастровые работы, которые выполняются одновременно в отношении всех расположенных на территории одного кадастрового квартала или территориях нескольких смежных кадастровых кварталов: 1) земельных участков, кадастровые сведения о

		<p>которых не соответствуют установленным на основании настоящего Федерального закона требованиям к описанию местоположения границ земельных участков;</p> <p>2) земельных участков, занятых зданиями или сооружениями, площадями, улицами, проездами, набережными, скверами, бульварами, водными объектами, пляжами и другими объектами общего пользования, образование которых предусмотрено утвержденным в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке проектом межевания территории;</p> <p>3) зданий, сооружений, а также объектов незавершенного строительства, права на которые зарегистрированы в установленном Федеральным законом "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним" порядке.</p>
6	Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации, регулирующего осуществление кадастровой деятельности.	<p>КоАП РФ, Статья 14.35. Нарушение законодательства о государственном кадастровом учете недвижимого имущества и кадастровой деятельности. Несвоевременное или неточное внесение сведений о недвижимом имуществе в государственный кадастр недвижимости. Нарушение органами государственной власти, органами местного самоуправления, иными лицами требований к подаче заявления о кадастровом учете земельного участка и т.п.</p>
7	Информационное взаимодействие при ведении Единого государственного реестра недвижимости.	<p>Правила внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений, поступивших в порядке межведомственного информационного взаимодействия.</p>
8	Ведение Единого государственного реестра недвижимости, предоставление сведений из Единого государственного реестра недвижимости.	<p>Состав и правила ведения Единого государственного реестра недвижимости</p> <p>Состав ЕГРН: реестр объектов недвижимости (далее также - кадастр недвижимости); реестр прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества (далее также - реестр прав на недвижимость); реестр сведений о границах зон с особыми условиями использования территорий, территориальных зон, территорий объектов культурного наследия, особо охраняемых природных территорий, особых экономических зон, охотничьих угодий, территорий опережающего социально-экономического развития, зон территориального развития в Российской Федерации, игорных зон, лесничеств, лесопарков, о Государственной границе Российской Федерации, границах между субъектами Российской Федерации, границах муниципальных образований, границах населенных пунктов, о береговых линиях (границах водных объектов), а также сведений о проектах</p>

		межевания территорий (далее также - реестр границ); реестровые дела; кадастровые карты; книга учета документов.
--	--	---

Аннотация дисциплины

Б1. В. ОД.6 Мониторинг природных ресурсов

Цель дисциплины - приобретение магистрантами теоретических знаний и практических навыков по получению актуальной и достоверной информации о природных ресурсах, проведению мониторинговых исследований и использованию данных мониторинга природных ресурсов при осуществлении контроля за состоянием окружающей среды и организации рационального природопользования.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ мониторинга природных ресурсов;
- изучение современных методов организации и ведения мониторинга природных ресурсов;
- изучение законодательной и нормативно-правовой базы мониторинга природных ресурсов;
- формирование представлений о техническом и информационном обеспечении мониторинга природных ресурсов;
- формирование способности и готовности эффективно решать задачи в области мониторинга природных ресурсов на основе полученных знаний.

В результате освоения дисциплины магистрант должен знать:

- предмет и объект изучения мониторинга природных ресурсов;
- структуру и содержание мониторинга природных ресурсов;
- организацию и методы ведения мониторинга природных ресурсов;
- современные технологии сбора, анализа, систематизации и хранения данных мониторинга природных ресурсов;
- современное законодательство, методические, основные нормативные и другие правовые документы в области мониторинга природных ресурсов;
- использование данных мониторинга природных ресурсов для принятия управленческих решений;
- основы законодательства Российской Федерации в области мониторинга природных ресурсов;

уметь:

- давать характеристику объектам мониторинга природных ресурсов;
- характеризовать структуру мониторинга природных ресурсов;
- объяснять особенности мониторинга природных ресурсов на различных уровнях и этапах;
- адаптировать знания о методах мониторинга природных ресурсов к изучению окружающей среды, применительно к конкретной территории;

- производить оценку экологического состояния территории.
- использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием,
- разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы;
- демонстрировать способность и готовность решать актуальные задачи в области мониторинга природных ресурсов;
- разрабатывать программы мониторинга природных ресурсов;

владеть:

- терминологией, касающейся объектов мониторинга природных ресурсов;
- способностью ориентироваться в специальной литературе.
- навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования различных видов природных ресурсов;
- навыками оценки природно-ресурсного потенциала территории и отдельных видов природных ресурсов, их вещественно-энергетических характеристик и воздействия на окружающую среду;
- навыками проведения анализа и оценки состояния объектов мониторинга, комплексного обоснования принимаемых решений;
- навыками выполнения необходимых расчетов с использованием современных технических средств, анализа и обработки статистических данных, способов подготовки и поддержания мониторинговой информации на современном уровне;

иметь представление:

- о воздействии различных технических систем на природную среду и о методах оценки возникающего экологического риска; о мерах по предотвращению и ликвидации экологически опасных ситуаций или катастроф;
- о современных методах контроля окружающей среды;
- о принципах современного экологического нормирования техногенных воздействий на окружающую среду;
- о методах прогнозирования и моделирования последствий антропогенного воздействия;
- об организации системы экологического мониторинга и основах природоохранного законодательства в Российской Федерации.
- об основах природоохранного законодательства в Российской Федерации и в других промышленно развитых странах.
- о роли государственных структур и рыночной экономики в решении проблем природопользования;
- о методах определения эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды;

обладать компетенциями: ОК-1, ПК-8, ПК-13

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,5/18	1/36

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
занятия лекционного типа	0,17/6	0,5/10
занятия семинарского типа	0,33/12	1/26
Самостоятельная работа обучающихся	2,25/81	1/36
изучение теоретического курса (ТО)	1,75/63	0,5/18
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации: Экзамен (Э)	0,25/9	1/36
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Природно-ресурсный потенциал и экологический мониторинг	<p>Природа как материальная основа природопользования. Природная среда: природные ресурсы и природные условия. Роль природных ресурсов в современном хозяйстве. Природно-ресурсный потенциал России. Классификации природных ресурсов: генетическая Н.Ф. Реймерса, эколого-экономическая А.А. Минца и др. Кадастры природных ресурсов.</p> <p>Определение, цели и задачи экологического мониторинга. Блок-схема мониторинга. Классификация систем (подсистем, видов) мониторинга окружающей среды по Ю.А. Израэлю, И.П. Герасимову, Я.Я. Яндыганову. Уровни экологического мониторинга: глобальный(биосферный), региональный, локальный (биоэкологический).</p> <p>Загрязнение природной среды: физическое, химическое биологическое. Характеристика загрязнений: виды загрязнителей, основные источники, влияние на человека, флору и фауну.</p> <p>Виды и методы мониторинга. Геофизический мониторинг: наземные (контактные) и дистанционные методы. Биологический мониторинг: биоиндикация и биотестирование. Методы биоиндикации наземных и водных экосистем. Приоритетные направления экологического мониторинга. Организация экологического мониторинга в России. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ) в РФ: структура и задачи. Законодательный и нормативно-правовой механизм охраны окружающей среды в РФ. Федеральный Закон N7-ФЗ « Об охране окружающей среды».</p>
2	Мониторинг земельных ресурсов	<p>Земельный фонд России. Состояние и тенденции изменений земельных ресурсов РФ Характеристика негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов страны: различные виды загрязнения почвы, техногенные нарушения, радиоактивное загрязнение и др. Предмет и объект мониторинга земель Основные цели и содержание мониторинга земель, виды мониторинга. Взаимосвязь мониторинга земель и экологического мониторинга. Государствен-</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		<p>ный кадастр земельных ресурсов. Геоэкологический и агроэкологический мониторинг.</p> <p>Единая система показателей государственного мониторинга земель (ЕСП ГМЗ). Базовый и оперативный мониторинг земель. Проблемы предупреждения и устранения последствий негативных процессов.</p> <p>Мониторинг земель на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий, методов дистанционного зондирования Земли, аэросъемок. Современные методы наземных измерений. Биологические подходы при проведении мониторинга земель; отрасли, использующие эти подходы. Состав работ по ГМЗ на федеральном, региональном и локальном уровнях. Комплексная оценка земель. Техническое и информационно-картографическое обеспечение мониторинга земельных ресурсов.</p> <p>Особенности мониторинга сельскохозяйственных земель. Особенности ведения мониторинга городских земель.</p> <p>Мониторинг почвы. Почва как составная часть биосферы. Антропогенное воздействие на почву. Основные источники антропогенного загрязнения земли. Формы загрязнения почвы. Особенности мониторинга почв. Нормирование химического загрязнения почв. Организация мониторинга почвы. Методы контроля в почвенном мониторинге. Аэрокосмический мониторинг почвы (почвенных свойств).</p> <p>Использование данных мониторинга для актуализации данных Государственного кадастра недвижимости, сведений о состоянии земель и землеустройства, и как основного механизма рационального использования земельного фонда страны.</p> <p>Организация мониторинга земель в РФ. Государственная сеть слежения за состоянием земель. Законодательный и нормативно правовой механизм мониторинга земель и сельскохозяйственных земель. Земельный Кодекс РФ.</p>
3	Мониторинг водных ресурсов	<p>Водные ресурсы и водопользование России. Антропогенное воздействие на гидросферу. Геоэкологические проблемы, связанные с водопользованием. Понятие о водохозяйственной системе, водохозяйственном комплексе и водохозяйственном балансе. Государственный водный реестр.</p> <p>Задачи мониторинга поверхностных вод суши. Организация мониторинга поверхностных вод. Методы мониторинга водных объектов: наземные наблюдения, физико-химические методы, биоиндикационные методы, дистанционное зондирование</p> <p>Пункты наблюдений. Программы наблюдений. Экспедиционные наблюдения. Оценка фактического состояния водной среды: органолептические показатели воды, предельно допустимые концентрации (ПДК), нормирование загрязняющих веществ в водных объектах, расчет предельно допустимых сбросов (ПДС), расчет индекса загрязнения природных вод (ИЗВ). Прогнозирование состояния водной среды.</p> <p>Мониторинг подземных вод. Опорная (региональная) и</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		<p>специализированная сеть наблюдений за режимом подземных вод. Законодательный и нормативно правовой механизм мониторинга водных объектов. Водный Кодекс РФ.</p>
4	<p>Мониторинг лесных ресурсов</p>	<p>Лес как объект мониторинга. Лесные ресурсы России. Определение, цели и задачи лесного мониторинга. Виды и методы лесного мониторинга: лесотаксационный мониторинг, лесопожарный мониторинг, лесопатологический мониторинг, геоботанический мониторинг.</p> <p>Уровни интенсивности регионального мониторинга. Методика организации регионального мониторинга лесов на основе регулярной биоиндикационной сети по международной программе ICP-Forests.</p> <p>Современные информационные технологии оценки и мониторинга лесов. Активные и пассивные методы дистанционного зондирования лесов. Государственная инвентаризация лесов (ГИЛ). Космический мониторинг лесов РФ: современное состояние, проблемы и перспективы. Геоинформационные системы (ГИС) мониторинга лесов.</p> <p>Мониторинг лесных пожаров.</p> <p>Система дистанционного (космического) мониторинга лесных пожаров в Российской Федерации. Структура ИСДМ-Рослесхоз. Реальные возможности космического мониторинга лесных пожаров. Система сбора, обработки, хранения и представления данных. ГИС мониторинга лесных пожаров.</p> <p>Лесопатологический мониторинг.</p> <p>Биотические воздействия на лесные экосистемы. Порядок организации и основные способы осуществления лесопатологического мониторинга: наземные регулярные наблюдения на сети постоянных пунктов наблюдения; выборочные наблюдения; дистанционные наблюдения; лесопатологическая таксация. Оценка эффективности лесозащитных мероприятий.</p> <p>Радиационный мониторинг лесов.</p> <p>Радиационная обстановка в лесах РФ. Лесное хозяйство при работе АЭС в технологически нормальном режиме, при авариях на АЭС и на восстановительном этапе поздней фазы аварийного периода. Закономерности радиоактивного загрязнения лесных насаждений и недревесной продукции леса. Концепция ведения лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения.</p> <p>Биоиндикация в лесных экосистемах.</p> <p>Сущность биоиндикации. Преимущества биоиндикации перед инструментальными методами оценки состояния лесных насаждений. Экологические основы биоиндикации. Уровни и формы биоиндикации. Древесные растения как биоиндикаторы. Виды биоиндикаторов на различных уровнях организации биологических систем. Биохимические и физиологические реакции на антропогенные стрессоры. Морфологические, биоритмические и поведенческие отклонения. Феноритмы растений – интегральный индикационный показатель. Хорологические и популяционно-динамические изменения. Биоиндикация антропогенных</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		<p>воздействий на ландшафт.</p> <p>Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха. Лишайники, мхи и грибы как биоиндикаторы загрязнения атмосферного воздуха. Сущность и методы лишеноиндикации. Газоустойчивость древесных растений к антропогенному воздействию. Биоиндикация загрязнения почвы. Диагностика и оценка жизненного состояния деревьев и древостоев.</p> <p>Законодательный и нормативно правовой механизм мониторинга лесов в РФ. Лесной Кодекс РФ.</p>
5	<p>Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов</p>	<p>Понятие о недрах. Классификация запасов месторождений и прогнозных ресурсов полезных ископаемых. Минерально-сырьевые ресурсы России. Геоэкологические проблемы и особенности природопользования в отраслях хозяйства, связанных с недропользованием. Порядок организации и функционирования государственного мониторинга геологической среды (ГМГС). Цель и функции ГМГС. Подсистемы ГМГС. Объекты мониторинга. Объектный, локальный и региональный мониторинг. Федеральный и региональные центры ГМГС. Техническое и информационно-картографическое обеспечение ГМГС.</p> <p>Требования к мониторингу месторождений твердых полезных ископаемых и мониторингу месторождений углеводородов.</p> <p>Мониторинг в районах развития горнодобывающей промышленности: структура и содержание мониторинга, наблюдательные пункты и сети мониторинга, классы, программы и проекты мониторинга.</p> <p>Мониторинг в районах развития нефтегазодобывающей промышленности. Воздействие объектов месторождения на природную среду. Прогноз возможного развития опасных техногенных процессов и аварийных ситуаций. Структура, содержание и организация мониторинга. Отбор, подготовка и анализ проб.</p> <p>Законодательный и нормативно правовой механизм мониторинга недр в РФ. Федеральный Закон «О недрах».</p>

Аннотация дисциплины

Б1. В. ОД.7 ГИС-технологии в кадастре

Цель дисциплины – теоретических знаний и практических навыков использования автоматизированных систем при ведении ЕГРН на базе ГИС-технологий, обоснования выбора таких технологий среди альтернативных вариантов геоинформационного обеспечения.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- получение знаний о геоинформационных системах (ГИС), системах управления базами данных (СУБД);
- получение практических навыков работы с ГИС;

– приобретение знаний об особенностях использования ГИС и СУБД для различных целей в области кадастра недвижимости.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру ГИС проекта и содержание его разделов;
- основные задачи, решаемые с помощью ГИС проекта;
- преобразование исходных географических данных в различные географические проекции;
- импорт-экспорт из основных форматов цифровых данных;
- решения геодезических задач необходимых для проведения кадастровых работ;

владеть:

- методами ввода, редактирования, обработки, анализа цифровых данных ГИС проекта; создания персональных, файловых, встроенных баз данных и использования СУБД; выполнения географического анализа и SQL – запроса в различных ГИС; оценки рисков, связанных с информационной деятельностью предприятия

уметь

- цифровать и создавать базу данных по территории в топологической корректности; использовать географические данные различных ГИС проектов; оформлять и выводить на печать цифровые модели в соответствии с требованиями по подготовке и изданию топографических карт и планов; использовать программные продукты КРЕДО, Геомастер при проведении геодезических расчетов по созданию межевых планов; создавать тематические карты для различных задач кадастра; использовать приемы внутренних языков программирования по доработке интерфейса пользователя; создавать и поддерживать внутренние и внешние сайты организации;

обладать навыками

- принятия управленческих решений на основе имеющейся информации.
- использования полученных знаний при разработке технических заданий на выполнение работ по созданию БД;
- применения полученных знаний при проведении научно-исследовательской работы.

обладать компетенциями: ОК-1, ПК-7, ПК-12

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,61/22	1,5/54
занятия лекционного типа	0,22/8	0,5/18
занятия семинарского типа	0,39/14	1/36
Самостоятельная работа обучающихся	3,14/113	1,5/54

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
изучение теоретического курса (ТО)	2,64/95	1/36
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации: Экзамен (Э)	0,25/9	1/36
Общая трудоемкость	4/144	4/144

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Введение в ГИС	Предмет и задачи курса. Пространственные операции. Связи данных. Примеры применения ГИС. Составные части ГИС. Использование ГИС. Основные картографические понятия. Объекты карты. Пространственные связи. Представление карты в компьютере. Обзор терминов.
2	Проект ГИС	Обзор проекта. Проектирование базы данных. Выделение слоев и атрибутов. Определение каждого атрибута. Координатная привязка. Начало подготовки данных проекта. Организация рабочего пространства и выбор правил наименования.
3	Управление базой данных	Системы координат для базы данных. Тематические слои. Системы реальных координат. Широта и долгота. Системы координат на плоскости. Картографические проекции. Управление базой данных.
4	Топологические отношения	Зарубежная и российская классификации. Виды топологических отношений в ГИС. Узловая топология. Линейно-узловая топология. Внутренняя структура данных объектно-топологической ГИС. Межслойные топологические отношения между объектами. Концептуальные топологические отношения.
5	Географический анализ	Выполнение географического анализа и SQL-запроса из базы данных.
6	Обменные форматы данных	Вопросы обмена цифровыми картами между различными ГИС. Обменные форматы.
7	АИС ГКН	Геоинформационные системы в решениях задач земельного и многоцелевого кадастра. Основные сведения о некоторых ГИС. ArcInfo, Erdas Imagine 8.3, ArcView GIS 3.1, MapInfo Professional, GeoGraph 1.15, GeoDraw, ГеоКонструктор, Гис Парк 6.0, ГИС Панорама, Гис ИнГео 3.62, Easy Trase. Структура и состав АИС ГКН.
8	Внутренние и внешние порталы организации	Развертывание вэб портала предприятия с помощью IIS (Internet Information Server) на примере Shair Point для Windows Server 2003.
9	Информационная безопасность	Содержание и суть материалов ГосТехкомиссии (сайт Fctec.ru) для обеспечения информационной деятельности в Российской Федерации. Исследование сетевой активности, изучение программного обеспечения необходимого для создания сертификатов, открытых и закрытых ключей для шифрования данных. Использование антивирусных программ

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.1.1 Бизнес-планирование

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и навыков выбора и обоснования альтернативных вариантов развития предприятия и финансирования инвестиционных проектов.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- изучение методологии и методики разработки бизнес-планов, программ развития;
- приобретение навыков проведения технико-экономических расчетов при обосновании инвестиционных проектов;
- обоснование альтернативных вариантов финансирования проектов с учетом внутренних и внешних рисков;
- изучение методики проведения предварительного технико-экономического анализа деятельности предприятия и его внешней среды.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- о важности предварительного обоснования любого управленческого решения и об уровне ответственности за качество разработки бизнес-плана;
- основные задачи, решаемые с помощью бизнес-планирования;
- структуру бизнес-плана и содержание его разделов;
- элементы технического задания в части технико-экономических показателей;

владеть

- методами анализа внешней среды компании;
- методами проведения технико-экономического анализа деятельности компании;
- методами определения экономической, социальной и экологической эффективности бизнес-проектов в сфере использования земельных ресурсов;
- методами оценки рисков, связанных с инвестиционной деятельностью предприятия и разработки рекомендаций по их снижению

уметь

- рассчитывать основные технико-экономические показатели бизнес-плана (технического задания);
- рассчитывать показатели экономической и экологической эффективности инвестиционных решений
- использовать программные продукты при проведении расчетов по обоснованию инвестиционных решений

- разрабатывать проекты и оценивать их с позиций выбора наиболее рационального использования ресурсов (в т.ч. земельных)

обладать навыками

- принятия управленческих решений на основе имеющейся информации, учитывая риски и неопределенности внешней среды.

- оперативного реагирования и внесения корректировок в реализуемые бизнес-проекты под влиянием изменяющихся факторов внешней среды.

Обладать компетенциями: ОК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,56/20	1/36
занятия лекционного типа	0,17/6	0,28/10
занятия семинарского типа	0,39/14	0,72/26
Самостоятельная работа обучающихся	1,33/48	0,67/24
изучение теоретического курса (ТО)		0,56/20
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,28/10	0,11/4
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	2/72	2/72

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Сущность бизнес-планирования, как инструмента управления предприятием (бизнесом)	<p>Предмет и задачи курса. Бизнес и его участники. Сущность планирования. Объективная необходимость планирования в рыночной экономике. Понятие бизнеса, как инициативной экономической деятельности. Объекты бизнеса. Планирование как инструмент обеспечения динамичного развития бизнеса. Типы планирования, виды планов. Принципы планирования. Понятие и содержание бизнес-планирования. Цель и назначение бизнес-плана в системе управления фирмой. Задачи и преимущества использования бизнес-плана. Область применения бизнес-плана. Принципы разработки бизнес-плана.</p> <p>Понятие, источники и методы разработки бизнес-идей. Содержание бизнес-идеи и способы ее представления. Критерии оценки эффективности бизнес-модели.</p> <p>Программные продукты, используемые для разработки бизнес-планов: Prime Expert, Project Expert, Альт – Инвест.</p>
2	Общая структура и краткое содержание бизнес-плана.	Титульный лист бизнес-плана. Оглавление. Резюме. Краткое содержание. Важность резюме. Планируемая стратегия фирмы: вход на рынок или его развитие через анализ факторов, условий, слабых и сильных сторон. Особенности структуры резюме бизнес-плана нового и действующего

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
3	Анализ рынка, план маркетинга.	<p>бизнеса. Примерная форма резюме.</p> <p>Общее описание организации. Анализ отрасли: основные силы, тенденции развития, риски, законодательство. Общее описание рынка и его целевых сегментов. Анализ конкурентов. Прогноз конъюнктуры рынка. Общая стратегия маркетинга: рыночная стратегия бизнеса, описание и анализ особенностей потребительского рынка, влияние внешних факторов на объем и структуру продаж.</p> <p>Анализ продаж за предшествующий период. Сегментация рынка. Определение емкости рынка. Оценка конкурентоспособности предлагаемых услуг. Планирование цены. Прогнозирование величины продаж. Разработка собственной ценовой политики фирмы, а также сравнение с ценовой стратегией конкурентов. Реклама и продвижение товара на рынок.</p> <p>Конкурентные стратегии по М. Портеру. Цели компании, их соответствие выбранной конкурентной стратегии. Анализ сценариев развития.</p>
4	План производства.	<p>Развитие бизнеса за счет приобретения современного оборудования и программного обеспечения. Лизинг.</p> <p>Структура и показатели производственной программы. Анализ выполнения плана производства. Анализ портфеля заказов. Планирование снижения себестоимости выполнения работ. Планирование сметы затрат.</p>
5	Организационный план.	<p>Собственность и ее роль в организации бизнеса. Организационно-правовые формы предпринимательства в соответствии с Гражданским кодексом РФ. Экономическое обоснование создания, реорганизации предприятия.</p> <p>Организационная структура предприятия. Кадровая политика и развитие персонала. Планирование потребности в персонале. Планирование трудоемкости. Состав средств на оплату труда. Анализ фонда заработной платы. Планирование фонда заработной платы.</p>
6	Финансовый план и оценка рисков.	<p>Анализ финансового положения предприятия. Планирование доходов и поступлений. Планирование расходов и отчислений. Привлечение кредитов и анализ их эффективности. Источники финансирования ресурсов предприятия и их соотношение. Анализ эффективности инвестиций. Срок полного возврата вложенных средств и получение дохода от них.</p> <p>Составление графика безубыточности по материалам бизнес-плана. Планирование отчета о прибылях и убытках. Плановый баланс.</p> <p>Хозяйственный риск: сущность, место и роль в планировании. Виды потерь и риска: материальные, трудовые, финансовые, времени. Внешние и внутренние риски. Анализ рисков. Риск-менеджмент.</p> <p>Финансовое страхование - понятие, область применения. Производные финансовые инструменты - понятие, виды, особенности обращения. Понятие хеджирования, способы хеджирования, расчет результата, выбор инструментов для хеджирования. Поручительство и гарантия - понятие, область применения. Страхование ответственности - поня-</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		тие, основные способы. Применимость специальных способов страхования
7	Экспертиза бизнес-плана	Оценка реалистичности представленного проекта. Оценка соответствия действительности представленной в проекте исходной информации. Экспертиза основных разделов бизнес-плана. Оценка планируемых издержек и цен. Возможности выполнения плана по выплате кредита.
8	Управление проектом	Основные способы контроля за развитием проекта. Видоизменение способов управления с учетом обратной связи по проекту, выбор устойчивой ветви развития проекта. Сетевые графики, как инструмент контроля хода выполнения проекта

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.1.2 Внутрифирменное планирование

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и навыков выбора и обоснования альтернативных вариантов функционирования и развития предприятия.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- изучение методологии и методики планирования деятельности предприятия и его развития;
- приобретение навыков проведения технико-экономических плановых расчетов;
- обоснование альтернативных вариантов деятельности предприятия в качестве основы для принятия управленческого решения;
- изучение новейших методологических и практических разработок в области планирования в условиях рыночной экономики.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- принципы принятия и обоснования управленческих решений;
- отечественный и зарубежный опыт в области планирования на предприятии;

владеть

- методами планирования текущей деятельности и развития предприятия;
- методами ценообразования и калькулирования себестоимости кадастровых работ;
- методами определения экономической, социальной и экологической эффективности проектов (планов);
- методами разработки перспективных и текущих планов предприятия (учреждения, организации);
- методами оперативного планирования;

- методами оценки результатов планирования;
- методами обоснования выбора одного из нескольких альтернативных вариантов развития предприятия в качестве основы для принятия управленческого решения;

уметь

- рассчитывать плановые технико-экономические показатели деятельности предприятия и давать им оценку;
- разрабатывать технические задания на выполнение кадастровых работ;
- рассчитывать сметы затрат, составлять калькуляцию себестоимости работ (услуг);
- использовать информационные технологии при составлении плановых документов (заданий).

обладать компетенциями: ПК-6, ПК-7, ПК-8.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,56/20	1/36
занятия лекционного типа	0,17/6	0,28/10
занятия семинарского типа	0,39/14	0,72/26
Самостоятельная работа обучающихся	1,33/48	0,67/24
изучение теоретического курса (ТО)		0,56/20
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,28/10	0,11/4
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	2/72	2/72

Содержание курса

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Методологические основы планирования	Сущность и функции планирования в управлении. Понятие и задачи планирования. Основные принципы и методы планирования. База для плано-расчетной деятельности на предприятия: аналитические отчеты, нормативные документы, инструкции и положения.
2	Организация планирования на предприятии	Виды и содержание планирования. Система планов предприятия и их взаимосвязь. Организационные структуры планирования на предприятии. Использование программных продуктов в плановой деятельности служб предприятия.
3	Плановые расчеты и показатели	Нормы и нормативы – исходная база плановой деятельности предприятия. Принципы и методы расчета норм и нормативов. Нормирование предметов труда, использования средств труда и затрат живого труда.
4	Сетевые методы планирования	Сущность сетевого планирования. Построение сетевых моделей. Расчет параметров сетевых графиков. Анализ и оптимизация сетевых планов.

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
5	Планирование потенциала предприятия	Понятие и планирование потенциала предприятия. Стратегическое планирование развития предприятия. Планирование потребности производственных ресурсов и ресурсного обеспечения деятельности предприятия. Планирование технического развития и совершенствование организации производства. Состав показателей плана научно-технического и социального развития и их взаимосвязь с основными показателями деятельности предприятия. Планирование и финансирование капитальных вложений.
6	Планирование объемов производственной деятельности	Основные показатели плана производства, их состав и содержание. Разработка производственной программы предприятия. Планирование производственной мощности предприятия и анализ ее использования. Составление плана производства. Маркетинговые подходы при планировании продаж.
7	Социально-трудовое планирование	Основные показатели плана по труду. Планирование потребности персонала предприятия. Планирование производительности труда. Планирование расходов на оплату труда. Анализ рынка труда
8	Планирование себестоимости и цены продукции предприятия.	Общие положения и методы планирования текущих затрат на производство и реализацию продукции. Планирование затрат по экономическим элементам. Планирование затрат по калькуляционным статьям. Составление смет на выполнение комплексных кадастровых работ.
9	Финансовое планирование и бюджетирование	Планирование прибыли на предприятии. Распределение плановой прибыли. Планирование рентабельности производства. Бюджет предприятия.
10	Бизнес-планирование проектов	Общие понятия, цели, содержание бизнес-плана. Этапы разработки бизнес-плана производства. Структура бизнес-плана. Экономическая оценка результатов реализации бизнес-проектов.
11	Экономическая оценка планов	Показатели экономической эффективности. Оценка экономической и социальной эффективности планов развития предприятия.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.2.1 Методы анализа и прогнозирования в землепользовании

Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов знаний и навыков прогнозирования поведения территориальных систем, методики моделирования различных ситуаций, возникающих в системах управления земельными ресурсами на всех уровнях управления (государственном, субъектов РФ, МО, объекта недвижимости), обработке имеющейся статистической информации об объектах управления, расчету прогнозных параметров, качественного и количественного анализа поведения прогнозируемых систем, выбору наилучшего варианта использования земельных ресурсов.

Задачами освоения дисциплины является изучение понятийного аппарата, функций и технологий анализа и прогнозирования; приобретение навыков разработки прогнозов развития землепользования, применения методов анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

принципы информационного обеспечения прогнозирования в землепользовании, информационные методы и технологии сбора, хранения, анализа данных, методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, методы анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов

уметь:

применять прикладные математические и статистические программы для обработки и анализа данных, разрабатывать основные прогнозные документы развития землепользования и охраны земельных ресурсов

обладать навыками:

решения прогнозных задач землепользования, математического моделирования процесса развития систем, статистической обработки и анализа информации при подготовке технического задания на выполнение работ в землепользовании;

владеть:

способами логического и математического обоснования рационального пользования земельными ресурсами, средствами автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости.

Обладать компетенциями: ОК-1, ПК-7, ПК-8, ПК-12

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,56/20	1,06/38
занятия лекционного типа	0,23/8	0,28/10
занятия семинарского типа	0,33/12	0,78/28
Самостоятельная работа обучающихся	2,33/84	1,61/58
изучение теоретического курса (ТО)	1,83/66	1,11/40
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации:		
Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
---	------	--------------------------

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Теоретические основы анализа состояния и использования земельных ресурсов	<p>Эволюция земельных отношений, природопользования и исторически сложившиеся современные экономические системы землепользования. Устойчивость экономического развития. Понятия экономического и математического (статистического) анализа. Основные элементы и объекты математического анализа состояния и использования земельных ресурсов.</p>
2	Методология прогнозирования использования земельных ресурсов	<p>Теоретические стратегии и прогнозы. Научно-техническая концепция прогнозирования использования земельных ресурсов. Виды прогнозов. Математическое программирование и моделирование задач использования земельных ресурсов. Принципы и категории прогнозирования. Последовательность прогнозирования. Организация прогнозирования использования земельных ресурсов на уровнях государства, субъекта, муниципалитета, предприятия.</p> <p>Основные типы моделей. Цели моделирования. Концепции современного управления, планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов. Основы теории, методики и организации прогнозирования использования земельных ресурсов. Функции прогнозирования.</p> <p>Классификация методов прогнозирования использования земельных ресурсов. Методы экстраполяции. Методы моделирования поведения землеустроительных систем. Методы экспертных оценок. Расчет эффективности методов прогнозирования при решении реальных задач использования земельных ресурсов. Комплексный прогноз. Формирование концепции долгосрочного развития систем землепользования.</p>
3	Информационное обеспечение прогнозирования использования земельных ресурсов	<p>Основы подготовки, сбора и анализа входящей информации для прогнозирования использования земельных ресурсов. Первичная и вторичная информация. Методы получения вторичной информации. Методы получения первичной информации. Планирование и методология проведения выборочных и сплошных исследований по проблеме использования земельных ресурсов.</p>
4	Статистические оценки и регрессионные модели прогнозов. Многомерные методы статистики в прогнозировании.	<p>Цели оптимального анализа. Проблемы обоснованности и точности статистических оценок. Корреляционный анализ связей в экономических и производственных отношениях землепользования и охраны угодий. Модели простой линейной и нелинейной регрессии. Модели множественной линейной регрессии. Регрессионные модели и имитационные эксперименты. Компьютерная обработка статистических данных на современных программных комплексах.</p>
5	Прогнозирование в условиях неопределенности.	<p>Виды моделей двойственных задач. Теоремы двойственности. Методы экспертных оценок.</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		Имитационное моделирование землеустройства как многокомпонентных систем. Прогнозирование неустойчивости методами теории катастроф. Экспертные оценки развития систем. Выбор экспертов, сбор и методика обработки данных экспертных оценок развития элементов и систем землепользований.
6	Порядок разработки землеустроительных прогнозов использования и охраны земельных ресурсов	Задачи и функции стратегического прогнозирования и планирования. Прогнозирование на тактическом и оперативном уровнях. Цели организации прогнозирования использования земельных ресурсов. Оценка и анализ внешней среды. Управленческое обследование систем землеустройства и изучение стратегических и тактических альтернатив прогнозирования развития использования земельных ресурсов. Исследование экономической природоохранной составляющих хозяйствующих субъектов земельного рынка. Сущность, задачи и принципы обоснования прогнозных документов развития использования земельных ресурсов региона. Порядок и способы расчета потребностей отраслей хозяйствования в земельных ресурсах. Обоснование рационального использования земельных ресурсов.
7	Основные документы системы прогнозирования использования земельных ресурсов. Прогнозирование природоохранных мероприятий.	Государственное прогнозирование, планирование и бюджетно-налоговое регулирование в сфере землепользования. Задачи, содержание, принципы разработки прогнозных документов в комплексных программах развития региона. Прогнозная и проектная документация по обеспечению развития использования земельных ресурсов. Генеральная схема использования и охраны земельных ресурсов страны. Генеральная схема использования и охраны земельных ресурсов региона.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.2.2 Эколого-экономические риски проектирования

Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов современных представлений в области управления рисками при проектировании, а также навыков, необходимых для решения стратегических задач в области риск-менеджмента с целью повышения экономической и экологической эффективности проектов.

Задачами освоения дисциплины является изучение понятийного аппарата, объектов, функций и систем управления рисками с целью формирования методологических навыков анализа, исследования и практического применения основных подходов, а именно: изучение теоретических и мето-

дологических основ управления рисками, основных принципов и категорий; освоение современных подходов к практическим основам разработки, внедрения и контроля системы управления рисками; формирование представления о современных концепциях надежного управления проектами.

Знания и навыки, полученные обучающимися в процессе освоения данной дисциплины, позволят решать практические задачи, связанные с созданием системы управления проектами территориального развития.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

знать:

- общую терминологию в области управления рисками
- методологию процесса оценки эколого-экономических рисков;
- передовой опыт в управлении рисками при проектировании территориального развития;
- технологию снижения рисков

уметь:

- определять ранние признаки несостоятельности проектов;
- разрабатывать систему управления рисками;
- анализировать варианты разработки и поиска компромиссных решений;
- использовать средства автоматизации при оценке величин риска, вероятности и ущерба при проектировании;
- использовать средства автоматизации при анализе и планировании использования земельных ресурсов;

обладать навыками:

- анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов использования земельных ресурсов и недвижимости;
- прогнозирования последствий принятия управленческих решений в области использования земельных ресурсов и недвижимости;
- подготовки соответствующих разделов технического задания.

Обладать компетенциями: ПК-7, ПК-8.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,56/20	1,06/38
занятия лекционного типа	0,23/8	0,28/10
занятия семинарского типа	0,33/12	0,78/28
Самостоятельная работа обучающихся	2,33/84	1,61/58
изучение теоретического курса (ТО)	1,83/66	1,11/40
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,11/4	0,33/12

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Основные понятия о рисках.	Случайные события. Источники риска. Риск и вероятность. Объективное и субъективное понимание риска. Основные подходы к классификации рисков. Промышленные, экологические, инвестиционные, кредитные, технические, политические, финансовые риски.
2	Методологические основы управления рисками.	Анализ и оценка рисков. Понятие ущерба. Основные подходы к управлению рисками. Управление экологическими рисками. Общая схема процесса управления рисками.
3	Системный анализ и моделирование.	Понятие системы. Классификация систем. Техносфера как система. Управление системами на основе математических моделей. Понятие модели. Виды моделирования. Классификация моделей. Принципы и этапы построения моделей. Примеры построения и использования моделей в практической деятельности.
4	Методы и инструменты идентификации рисков.	Источники информации для идентификации. Экспертные и социальные, индивидуальные и групповые методы выявления рисков. Мозговой штурм, чек-листы, предварительный анализ опасностей, Изучение опасностей и работоспособности системы (HAZOP), метод Дельфи, SWOT-анализ.
5	Моделирование и анализ источников риска	Общие принципы моделирования. Классификация способов моделирования.
6	Методы анализа и оценки риска.	Методы: деревья событий, деревья отказов, диаграмма «причины – последствия», «что произойдет, если», карты контроля безопасности, анализ критичности, сценарный анализ. Оценка величины вероятности.
7	Оценка ущербов.	Основные принципы системного анализа и моделирования процесса причинения ущерба. Оценка величины экологического ущерба. Классификация методов оценки ущерба.
8	Расчет степени риска	Методы расчета степени риска. Шкала величины риска. Двух и трехфакторные модели расчета величины риска. Статистические, вероятностно-статистические, экспертные методы расчета степени риска. Приемлемость риска. Карта рисков. Матрица рисков. Категории рисков.
9	Характеристика методов	Снижение риска, принятие риска на себя,

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
	управления эколого-экономическими рисками.	перенос риска, разделение риска. Страхование рисков.
10	Оценка эффективности управления эколого-экономическими рисками.	Мониторинг и контроль остаточных рисков, идентификация новых рисков, Разработка мероприятий по снижению рисков и оценка их эффективности.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.3.1 Ландшафтно-экологическое планирование

Цель дисциплины – выявлять и описывать по результатам изучения компонентов природы ее способность переносить нагрузки, а также разнообразие, своеобразие и красоту ландшафта, то есть его облик и эстетическую ценность; представлять ландшафт как целостную динамическую систему.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- обобщение и синтез природоохранных требований и мер по уходу за ландшафтом;
- обеспечение баланса между природоохранными требованиями и предложениями различных планов по использованию территории.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные термины и понятия ландшафтно-экологического планирования, виды ландшафтных планов и программ;
- принципы территориального устройства
- принципы обоснования управленческих решений в сфере управления развитием территорий;
- отечественный и зарубежный опыт в области планирования территорий.

владеть:

- методами оценки уровня успешности ландшафтного планирования территории;
- методами определения критериев качества окружающей среды,
- основными приемами оценки воздействия объекта на окружающую среду;
- технологиями проведения анализа вариантов и поиска компромиссных решений при разработке проектов территориального развития,
- основными приемами экологической экспертизы проектов;
- навыками проведения научного эксперимента в области ландшафтного проектирования;
- современными техническими средствами и программным обеспечением при осуществлении НИР;

уметь:

- обобщать и синтезировать природоохранные требования и меры по уходу за ландшафтом;
- осуществлять анализ эколого-экономической эффективности проектов;
- подготовить и представить научный отчет по результатам анализа эколого-экономической эффективности альтернативных проектов развития территории;
- обеспечивать баланс между природоохранными требованиями и различными вариантами коммерческого использования территорий.

Обладать компетенциями: ПК-6, ПК-8, ПК-12.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,56/20	1/36
занятия лекционного типа	0,17/6	0,28/10
занятия семинарского типа	0,39/14	0,72/26
Самостоятельная работа обучающихся	3,19/115	2/72
изучение теоретического курса (ТО)	2/72	1/36
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	1,19/42,84	1/36
Вид промежуточной аттестации:		
Экзамен (Э)	0,25/9	1/36
Общая трудоемкость	144/4	144/4

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Ландшафты, их структура, устойчивость, состояние и факторы формирования.	<p>Понятие о географическом ландшафте и его структуре. Понятие о географической оболочке Земли как результате взаимопроникновения и взаимодействия геосфер. Ландшафтная сфера. Антропосфера. Ландшафт, экосистема, природно-территориальный комплекс (ПТК).</p> <p>Ландшафт географический. Понятие. Состояние, структура (фации, урочища, местность), устойчивость. Потенциал. Ландшафтообразующие факторы и процессы. Типы и формы рельефа как важный компонент ландшафтных систем. Речные бассейны и водосборы. Эндогенные и экзогенные процессы (их ритм и цикличность) формирования рельефа: деятельность ледников; воды и ветра (процессы эрозии, денудации и аккумуляции веществ в ландшафтах).</p>
2	Классификация и таксономия ландшафтных комплексов.	<p>Общая таксономическая схема ландшафтных комплексов; уровни: планетарный, региональный и локальный. Морфогенетическая классификация ландшафтов и признаки выделения</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		<p>таксонов.</p> <p>Отдел (наземные и водные ландшафты), система (бореальные, суббореальные, субтропические), подсистема (суббореальные, умеренно-континентальные, континентальные), класс (равнинные, горные), подкласс (равнинные возвышенных, низменных, низинных территорий), группа (элювиальные полугидроморфные, гидроморфные), тип (лесной, лесостепной, степной, болотный, луговой, пустынный), подтип (лесостепного типа луговолесной, лесолуговостепной и колючостепной), род (для степных равнин мелкосопочных, плоскоравнинных древнеаллювиальных), подрод (породы степных древнеаллювиальных равнинных ландшафтов песчаных, галечниковых, лёссовосуглинистых), вид (степных равнинных, ландшафтов-плосковолнистые древнеаллювиальные равнины, песчаные и супесчаные с разнотравно-ковыльными степями на темно-каштановых почвах). Экспозиционная дифференциация ландшафтов.</p>
3	Типы ландшафтных территориальных структур.	<p>Генетикоморфологическая ландшафтная структура и ее таксономические единицы: фация, подурочище, урочище, местность, ландшафт (свойства и функции). Позиционно-динамическая ландшафтная структура (ландшафтные пояса, ландшафтный ярус, парадинамический район). Ландшафты и земли: подобие и отличия. Термин «земли»; его оценка и недостатки. Парагенетические ландшафтные структуры. Бассейновые ландшафтные структуры</p>
4	Антропогеннопреобразованные ландшафты.	<p>Типы антропогенных ландшафтов и типы использования земель: сельскохозяйственные (аграрные) полевые лугово-пастбищные, садово-огородные, смешанные; лесные (условно естественные, вторичные и лесопарковые); водные (морские и океанические акватории, озера, водохранилища, устья крупных рек); техногенные (территории, прилегающие к промышленным предприятиям); селитебные (территории, отведенные под населенные пункты); рекреационные. Главные типы социально-экономических процессов и создаваемые новые типы техногенных ландшафтов. Техногенные формы рельефа (зоны вторичной эмиссии загрязнителей) и их влияние на экологическую безопасность ландшафтов и здоровье людей.</p> <p>Основные потоки и процессы массопереноса загрязнителей в техногенных ландшафтах. Принцип и методы экологогеохимического мониторинга.</p>
5	Территориальное устройство и оптимизация промланд-	<p>Ландшафтно-экологическая организация территории.</p>

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
	шафтов	Проектирование экологически однородных участков. Проектирование мероприятий по снижению эрозионных процессов (подобные посевы, залужение ложбин, размещение лесных полос, использование лугопастбищных угодий и овражно-балочных земель).
6	Принципы ландшафтного планирования	Разработка интегральной концепции сбалансированного устойчивого развития территории, ориентированного на восстановление и сохранение ее природного потенциала и создание гарантий прав местного населения на достойную жизнь.
7	Концепция развития ландшафтного планирования в России	Причины, вызывающие необходимость проведения ландшафтного планирования: комплекс проблем экологического и социально-экономического характера; серьезное нарушение природной среды и необходимость принятия неотложных мер по ее восстановлению; полное отсутствие законодательных и нормативных документов, а также целостных представлений о том, каким образом, можно решить существующие проблемы, и о перспективах развития этой территории.
8	Ландшафтная программа	Ландшафтная программа - как обзорный плановый документ (карта и пояснительный текст) регионального уровня, определяющий основные направления природопользования и соответствующие им основные ландшафтные функциональные зоны на территории планирования; ландшафтную программу рекомендуется разрабатывать для территорий субъектов РФ
9	Рамочный ландшафтный план	Пять основных этапов разработки плана. Предварительный этап - сбор и обобщение всей доступной информации о природной среде территории, ее социально-экономических условиях, структуре и особенностях землепользования, а также получение данных об основных конфликтах землепользования в контексте анализа экологических проблем территории; Этап оценки значения и чувствительности современных природных условий территории планирования, а также оценки характера использования земель. Этап разработки целевых концепций использования природных ресурсов для отдельных природных сред. Этап разработки интегрированной целевой концепции использования территории. Этап заключительный - составление концепции основных направлений действий и мероприятий.
10	Ландшафтный план.	Ландшафтный план: содержание и назначение. Функциональные зоны, выделяемые на плане: зона А: сохранение особо нуждающихся в

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		<p>охране ландшафтных ареалов; зона В: сохранение экстенсивно используемых ландшафтных ареалов; зона С: преимущественное улучшение особо уязвимых ареалов; зона Д: сохранение природных компонентов в зонах используемых в сельском хозяйстве; Зона Е: сохранение свободных площадей и природной среды в населенных пунктах; Зона F: улучшение интенсивно используемых пространств.</p>

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.3.2 Ландшафтное проектирование территорий

Цель дисциплины – профессиональная подготовка в области оценки объектов ландшафтной архитектуры в условиях населенных пунктов.

В ходе изучения дисциплины студенты получают представление о классификации объектов ландшафтной архитектуры, их значимости, связи с архитектурой и градостроительством.

Изучение курса позволит решить следующие задачи:

- сформировать знания об объектах ландшафтного проектирования;
- сформировать навыки работы с нормативными и правовыми документами;
- сформировать навыки анализа проектной информации.

В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

основные категории объектов ландшафтной архитектуры, приемы формирования городской среды;

уметь:

давать характеристику объектам ландшафтной архитектуры в зависимости от их величины и значимости;

проводить анализ проектных решений согласно представления об эстетике ландшафта,

оценивать образ будущей территорий с опорой на семантический подход,

проводить ландшафтный анализ территории.

владеть:

специальной терминологией и лексикой дисциплины; основными положениями стандартов ведения проектных работ;

методами выполнения графических работ,

методами формирования проектных заданий.

иметь навыки:

оценки проектируемых объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от их функций, величины и значимости;

иметь представление

о масштабах и значимости объектов ландшафтной архитектуры в системе населенных пунктов.

Обладать компетенциями: ОК-3, ПК-8

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,56/20	1/36
занятия лекционного типа	0,17/6	0,28/10
занятия семинарского типа	0,39/14	0,72/26
Самостоятельная работа обучающихся	3,19/115	2/72
изучение теоретического курса (ТО)	2/72	1/36
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	1,19/42,84	1/36
Вид промежуточной аттестации: Экзамен (Э)	0,25/9	1/36
Общая трудоемкость	144/4	144/4

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Ландшафтное искусство Древнего мира.	Архитектура Древнего Египта. Первые сады Древнего Египта. Архитектура и сады Месопотамии. Вавилон. Висячие сады Семирамиды. Древняя Греция. Архитектура. Виды садов – философские, Древний Рим. Архитектура. Новые виды садов – перистиль, ксист, ипподром.
2	Эпоха Средневековья.	Социальная ситуация в Европе. Города-крепости. Сады монастырские, королевские. Испано-мавританские сады. Итальянские сады эпохи Возрождения. Формирование городских ансамблей Рима, Венеции, Флоренции. Сады Ватикана, Медичи. Сады виллы Ланте. Сады Барокко во Франции. Национальные традиции ландшафтного искусства Франции XVI в.- Шенонсо, Вилландри и др. Сады барокко XVII в. АндрэЛенотр. Ансамбли Во Ле Виконт, Версаль. Сады Большой и Малый Трианон. Мусульманские сады. Сады Чор-Баг в Испархане (XVI-XVII вв.). Сад при Мавзолее Тадж-Махал (XVII в.). Ландшафтное искусство середины XVIII-XIX вв. Англия. Особенности природного ландшафта и их влияние на садово-парковое искусство страны. Парк Стоу. Франция. Парк Эрминовиль-романтический парк. Малый Трианон. Германия. Парк Вертлиц-немецкий романтический парк. Ландшафтное искусство России допетровского времени. Освоение ландшафтов монастырями. Коломенское - загородная резиденция Ивана Грозного, а затем - Романовых. Измайлово - образцовый хозяйственный комплекс Алексея Михайловича. Ландшафтное искусство середины XVIII-XIX вв. Развитие градостроительства, садово-

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		паркового искусства в Петровскую эпоху- в первой половине XVII в. Петербург- новый тип города.
3	Ландшафтное искусство России на территории бывшего СССР - XXв.	<p>Задачи ландшафтного искусства послереволюционного периода. Марсово поле - первый объект советского паркостроения. Создание парков культуры и отдыха, как объектов нового социального типа: ЦПКиО им. Горького в Москве, ЦПКиО им. Маяковского в Екатеринбурге. Рекреация и формирование зелёных зон и лесопарков.</p> <p>Модерн, как всеобщее стилевое направление в мировой художественной культуре. Мастера русского модерна Ф.Шехтель, Кекушев и др. Появление комплекса озеленённых территорий, подчинённых городу- озеленение улиц, создание бульваров, скверов, общественных садов, включение лесных массивов в планировку города..Современные тенденции и проблемы ландшафтного искусства. Современные объекты и приёмы их решения. Архитектурный комплекс Ля Дефанс и его парк в Париже. Олимпийский парк в Мюнхене, парк ля Виллет в Париже. Работы Роберто Б. Маркса в Бразилии.</p>
4	Основные типы объектов ландшафтного проектирования.	<p>Ландшафтная архитектура - архитектура открытых пространств, в организации которых ведущая роль принадлежит природным элементам и элементам внешнего благоустройства.</p> <p>Ландшафтная, или пейзажная архитектура в современной практике проектирования городских и сельских населённых мест.</p>
5	Анализ градостроительной ситуации	Ландшафтный анализ территории. Данные по климату и микроклимату. Топографические данные. Почвенные карты. Гидрология участка проектирования: режим грунтовых вод, наличие заболоченности, характеристика водоемов.
6	Освещенность и проветриваемость территории.	Контраст света и тени, освещенность, цветовая гамма в пейзажном стиле, динамика световых и цветовых форм природы в течение суток и сезонов года. Светотень, как средство выразительности, объемности растительных групп и архитектурных сооружений.
7	Поиск композиционного решения.	Психофизиологические закономерности восприятия человеком формы и пространства. Категории композиции: симметрия и асимметрия, нюанс и контраст, ритм, установление определенных соотношений между частями и целым. Выразительность и гармоничность архитектурной формы и пространства.
8	Особенности подбора ассортимента растительности и использование существующих насаждений в композиции.	Подбор растений, их группировка, - художественные задачи, близкие архитектурной композиции. Формирование городских ландшафтов, взаимосвязь природных и архитектурных композиций.
9	Методика проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитек-	Особенности проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры. Пространство объекта: системы аллей, водоемов, растительности, сооружений и архитектурных форм, объединенных планировочной и объемной композициями. Выбор композиционного центра, оси

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
	туры.	и схемы, с учетом рельефа и других природных условий. Расположение аллей, площадок, полей, посадок, различных по форме, масштабам и типам растительных объектов. Архитектурные сооружения и скульптура. Организация структуры объекта. Решение комплекса биолого-экологических, функциональных и эстетических задач.
10	Приемы проектирования городских объектов ландшафтной архитектуры	Скверы и бульвары. Жилые улицы и магистрали. Территории жилых районов и промышленные предприятия. Санитарно-защитные зоны. Проектирование моносадов. Сады на крышах.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.4.1 Лесоправление в России

Целью изучения дисциплины является профессиональная подготовка магистров в области государственного и хозяйственного управления лесами, в области устойчивого, многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, а также охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- историческое развитие лесоправления в России;
- экологические основы лесоправления;
- устойчивое государственное управление лесами;
- социальная деятельность в организации лесоправления в России;
- экономические основы государственного и хозяйственного управления лесами;
- законодательное, нормативное и организационное обеспечение лесоправления;
- правовое регулирование использование лесов;
- основы государственного лесного надзора;
- современная практика в области охраны, защиты и воспроизводства лесов;
- основы государственной политики в области охраны, защиты и воспроизводства лесов.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны

- **знать:** исторические аспекты лесоправления в России, правовые основы государственного управления в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, правовое регулирование использования лесов; право пользования лесным участком; политические основы устойчивого лесоправления, институциональную организацию государственного управления лесами; инструменты государственного управления лесами, полномочия органов госу-

дарственной власти в области лесных отношений; особенности разработки стратегий освоения лесных территорий;

- **уметь:** работать с нормативной базой в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов; лесным планом, лесохозяйственным регламентом, проектом освоения лесов, лесной декларацией; законодательными правилами в области использования охраны, защиты и воспроизводства лесов;

составлять документы на право пользования лесными участками, в том числе договор аренды лесного участка, договор купли-продажи лесных насаждений с учетом их обоснованности и экономической целесообразности;

анализировать технологии и инструменты государственного управления лесами и давать им оценку;

применяя лесное законодательство, оценивать эффективность проектов развития лесных территорий;

осуществлять анализ результатов аукционов по продаже права заключения договора аренды лесного участка, договора купли продажи лесных насаждений и дать оценку эффективности использования земельных ресурсов территории;

анализировать варианты разработки и поиска компромиссных решений в области лесопользования,

осуществлять анализ эколого-экономической эффективности при реализации проектов;

принимать участие в подготовке отчета об использовании лесных ресурсов территории с позиций эколого-экономической целесообразности и эффективности;

- **иметь представление:** о юридической ответственности за нарушения требований лесного законодательства, о правовой и нормативной базе учета древесины, о единой государственной автоматизированной информационной системе учета древесины и сделок с ней, о транспортировке древесины, о предоставлении гражданам и юридическим лицам лесных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности в пользование, о проведении аукционов по продаже права заключения договора аренды лесного участка, договора купли продажи лесных насаждений.

- **обладать компетенциями : ОК-3, ПК-6,8**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,28/10	1,06/38
занятия лекционного типа	0,11/4	0,28/10
занятия семинарского типа	0,17/6	0,78/28

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Самостоятельная работа обучающихся	2,61/94	1,61/58
изучение теоретического курса (ТО)	2,11/76	1,11/40
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Историческое развитие лесоправления в России	Начало лесоправления. Формирования основ лесного хозяйства и его развитие в XIX – и начале XX веков. Лесоправление в первые годы советской власти. Лесоправление в период Великой Отечественной войны и в послевоенный период. Лесное хозяйство России во второй половине двадцатого века.
2	Экологические, экономические основы лесоправления в России, социальная составляющая устойчивого лесоправления	Лес как экосистема. Сохранение биологического разнообразия лесов. Сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарных функций лесов. Обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неситоцительного лесов. Виды лесопользования. Многоцелевое лесоправление. Устойчивое использование лесных ресурсов. Социальная деятельность лесного сектора. Лес и общество.
3	Правовое регулирование использование лесов	Нормативно-правовое регулирование лесных отношений. Лесные правоотношения. Использование лесных участков гражданами и юридическими лицами. Право пользования лесными участками. Предоставления лесных участков в пользование. Порядок проведения лесных аукционов.
4	Основы устойчивого государственного управления лесами	Устойчивое лесопользование – будущее российского леса. Современное представление об устойчивом лесоправлении. Политические основы устойчивого лесоправления. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 года).
5	Законодательное, нормативное и организационное обеспечение в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.	Правовые, нормативные документы в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Правоустанавливающие документы на использования лесов. Федеральные законы в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Правила использования лесов. Отчеты в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Лесные декларации.
6	Организация хозяйственного управления лесами	Структура лесоправления в России. Полномочия органов государственной власти в области лесных отношений. Лесничества и лесопарки. Авиалесоохранна. Автома-

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
		тизированные системы управления в лесном хозяйстве. Право собственности на добытые лесные ресурсы. Аукционы по продаже права на заключение договора аренды лесного участка, договора купли-продажи лесных насаждений. Организация учета древесины. Единая государственная автоматизированная информационная система учета древесины и сделок с ней. Транспортировка древесины. Система ИТС «Ясень». Лесная сертификация.
7	Современная практика в области охраны, защиты и воспроизводства лесов	Мероприятия по охране, защите, воспроизводству лесов. Предупреждение лесных пожаров. Мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров. План тушения лесных пожаров. Ограничения пребывания граждан в лесах. Санитарная безопасность в лесах. Авиационные работы по охране и защите лесов.
8	Государственное управление в области охраны, защиты и воспроизводства лесов	Институциональная организация государственного управления лесами. Инструменты государственного управления лесами. Планирование в области охраны, защиты и воспроизводства лесов. Лесной план субъекта РФ. Лесохозяйственный регламент. Проект освоения лесов. Государственная и муниципальная экспертиза проектов освоения лесов. Государственный кадастровый учет. Государственная регистрация прав на лесные участки и сделок с ними.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.4.2 Современные направления лесоустройства

Целью изучения дисциплины является профессиональная подготовка магистров в области инвентаризации, устройства лесов и разработки плана (проекта, регламента) организации и ведения лесного хозяйства для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, а также охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Задачами дисциплины являются:

- проектирование эксплуатационных лесов, защитных лесов, резервных лесов, а также особо защитных участков лесов;
- выполнение топографо-геодезических работ и специального картографирования лесов;
- инвентаризация лесного фонда с определением породного и возрастного состава, насаждений, их состояния, количественных и качественных ресурсов;
- определение годичного размера лесопользования;
- оценка качества лесохозяйственной деятельности в прошедшем ревизионном периоде, а также иные лесоустроительные действия.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** лесной кодекс, лесоустроительную инструкцию и другие нормативно-правовые документы в лесном хозяйстве; теоретические основы лесоустройства, экономические основы лесоустройства; концепцию устойчивого управления лесами.

- **уметь:** составлять лесоустроительные документы; устанавливать формы хозяйства; составить лесной план, лесохозяйственный регламент и проект освоения лесного участка.

- **иметь владения:** применения ГИС в лесоустройстве; определения различных видов спелостей и возрастов рубки; использование ГИС и ЭВМ при лесоустройстве.

- **иметь представление:** об управлении производственным процессом методами лесоустройства; об основах организации лесного хозяйства; об управлении предприятием и производством.

обладать компетенцией: ОК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,28/10	1,06/38
занятия лекционного типа	0,11/4	0,28/10
занятия семинарского типа	0,17/6	0,78/28
Самостоятельная работа обучающихся	2,61/94	1,61/58
изучение теоретического курса (ТО)	2,11/76	1,11/40
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Основы лесоустройства	Общее понятие лесоустройства. Лесоустройство как специализированный вид деятельности по учету лесов и проектированию мероприятий по использованию лесов и мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов. Лесоустройство как научная дисциплина.
2	Современное лесное законодательство и перспективы его развития	Лесное законодательство, проблемы и спорные вопросы. Обзор поправок, дополнений и изменений. Правовое регулирование лесоустройства. Перспективы нормативно-правового регулирования лесных правоотношений. Меры по совершенствованию лесного законодательства.
3	Применение современных технологий в лесоустройстве и совершенствование методов лесоустройства	Выполнение наземных работ по таксации лесов с применением ПИК ГИЛ. Совершенствование способа актуализации материалов предыдущей таксации лесов.
4	Разработка основ	Расчетные лесосеки, их анализ и

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
	долгосрочного планирования использования лесов и обеспечение максимально допустимых размеров неистощительного лесопользования	обоснование выбора. Моделирование динамики изменения лесного фонда при разных расчетных лесосек. Основные механизмы обеспечения устойчивости в лесном законодательстве. Уровень использования лесов, обеспечивающий неистощительное лесопользование
5	Современные представления об устойчивом лесопользовании. Экологическая составляющая устойчивости. Значение лесопользования для обеспечения устойчивого лесопользования	Общие принципы организации лесной экосистемы. Глобальное значение лесов. Сохранение биологического разнообразия. Лесное хозяйство как способ обеспечения устойчивости лесопользования. Многообразие видов лесопользования и многоцелевое лесопользование. Сплошнолесосечное и выборочное хозяйства: плюсы и минусы. Подходы к оценке устойчивости лесопользования. Продуктивность лесов и устойчивость лесопользования. Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе. Лес, государство и население.
6	Экономические обоснования при лесопользовательном проектировании в современных условиях	Экономические основы лесопользования. Экономические исследования при лесопользовании. Экономическое обоснование проектируемых лесопользований на рецензионный период лесохозяйственных мероприятий в условиях рыночной экономики. Природные средообразующие, природоохранные и другие полезные свойства леса и их стоимостная оценка. Составные элементы экономического обоснования проектируемых лесохозяйственных мероприятий.
7	Создание и применение автоматизированных систем в лесопользовании	Автоматизированные системы управления в лесном хозяйстве. Обработка лесопользовательской информации. Методы получения и обработки цифровой пространственной информации. Информационные технологии при проектировании и прогнозировании. Технологии создания таксационных и картографических баз данных.
8	Современное проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, обеспечения использования лесов при лесопользовании и повышение их эффективности	Проектирование мероприятий по охране лесов (создание противопожарных разрывов, устройство минерализованных полос, строительство и содержание дорог противопожарного назначения, установка аншлагов и шлагбаумов и др.); по защите лесов (вырубка поврежденных и погибших лесных насаждений, очистка лесов от захламленности, применение химических препаратов и др.); по воспроизводству лесов (проведение рубок деревьев и кустарников при уходе за лесами, проведение комплекса лесовосстановительных мероприятий и др.). Организация использования лесов в современных условиях.

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.5.1 Проектирование освоения лесов

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов системы теоретических знаний и практических навыков в сфере организации и планирования лесопользования.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе изучения дисциплины, являются:

- изучение методологии и методики проектирования лесопользования отдельным предприятием и его развития;
- приобретение навыков проведения лесоводственно-технического проектирования;
- овладение с действующим законодательством в сфере лесопользования;
- ознакомление обучающихся с ресурсами леса и особенностями деятельности, направленной на их выявление и получение продукции.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- средства и методы лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, использование лесов на принципах рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;
- средства и методы проектирования освоения лесов;
- о современных достижениях науки и передовых информационных технологиях;

владеть

- методами, необходимыми для достижения оптимальных результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного хозяйства; а) рациональное многоцелевое использование лесов; б) охрана, защита, воспроизводство лесов; в) сохранение лесов высокой природоохранной ценности; г) обеспечение средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций лесов;
- методами научного эксперимента применительно к проблемам лесопользования;
- методами осуществления анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов;

уметь

- разработать проект освоения лесов;
- использовать информационные технологии при составлении плановых документов (проектов, программ, заданий).

Обладать компетенциями: ПК-6, ПК-8, ПК-12.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,44/16	1/36
занятия лекционного типа	0,16/6	0,22/8
занятия семинарского типа	0,28/10	0,88/28
Самостоятельная работа обучающихся	2,45/88	1,67/60
изучение теоретического курса (ТО)	2,44/88	1,67/60
Вид промежуточной аттестации: Зачет (3)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
1	Законодательство РФ в сфере лесных отношений	Основные законодательные акты РФ в сфере лесопользования. Лесной кодекс, лесоустроительная инструкция, свод правил регламентирующих пользование лесом, организацию охраны, защиту и воспроизводство лесов на арендованном участке и др. Лесохозяйственный регламент
2	Аренда лесного участка	Лесной участок: понятие, выделение, кадастровые работы. Договор аренды. Расчет арендной платы.
3	Проект освоения лесов	Состав проекта освоения лесов, порядок разработки и утверждения. Экспертиза проекта освоения. Лесной реестр.
4	Лесохозяйственная деятельность. Охрана природных объектов.	Охрана, защита и воспроизводство лесов. Лесная инфраструктура. Охрана водных объектов, объектов животного, растительного миров и других природных объектов
5	Пользование лесными ресурсами	Сплошные и выборочные рубки. Определение размера заготовки древесины на лесном участке. Заготовка живицы. Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов. Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений. Охотничье хозяйство.
6	Лесопользование для целей растениеводства и животноводства	Создание лесных плантаций и их эксплуатация. Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений. Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, семян). Ведение сельского хозяйства.
7	Лесопользование в сфере услуг	Осуществление рекреационной, научно-исследовательской, образовательной и религиозной деятельности
8	Пользование для целей промышленности и коммуникаций	Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых. Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а

		также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов. Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов.
--	--	---

Аннотация дисциплины

Б1. В. ДВ.5.2 Аэрокосмические методы оценки природных ресурсов

Целью изучения дисциплины является получение магистрантами представления о сущности аэрокосмических методов и приобретения практических навыков дешифрирования материалов дистанционного зондирования. Курс знакомит со средствами аэрокосмического мониторинга, различными классификациями аэрокосмических съемок, геометрическими, изобразительными и информационными свойствами снимков. В нем излагаются материалы, касающиеся технологии и методов дешифрирования снимков, и создания карт на основе аэрокосмической информации. Внимание уделяется дистанционной индикации экосистем, особенностям дешифрирования различных компонентов окружающей среды.

Задача курса состоит в изучении теоретических и практических основ определения состояния объектов недвижимости и управления их хозяйственным использованием на базе данных дистанционного зондирования.

После прохождения курса обучающийся должен

знать: базовые принципы и методы организации аэрокосмического мониторинга и его основные задачи, методы проведения и принципы функционирования аэрокосмических съемок, принципы дешифрирования информации, получаемой с использованием аэрокосмических методов, теоретические основы компьютерной обработки информации в рамках аэрокосмического мониторинга с использованием геоинформационных систем, базовые принципы и методы учета и инвентаризации природных ресурсов в рамках аэрокосмического мониторинга, принципы и методики картографирования на базе аэрокосмических методов;

уметь с помощью современных достижений науки и передовых информационных технологий анализировать влияние внешних факторов на информацию, получаемую в ходе аэрокосмического мониторинга, проводить подготовку и анализ данных дистанционного зондирования (аэроснимков и спутниковых снимков).

владеть технологиями, обработки и анализа данных дистанционного зондирования, как в научных, так и в производственных целях.

обладать компетенциями: ПК-7, ПК-12

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
Контактная работа с преподавателем:	0,44/16	1/36

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц/ Всего академических часов	
	Заочная форма обучения	Очная форма обучения
занятия лекционного типа	0,17/6	0,22/8
занятия семинарского типа	0,27/10	0,78/28
Самостоятельная работа обучающихся	2,45/88	1,67/60
изучение теоретического курса (ТО)	1,95/70	1,17/42
контрольная работа (Кн.р), тестовый контроль	0,5/18	0,5/18
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	0,11/4	0,33/12
Общая трудоемкость	3/108	3/108

Содержание дисциплины

№	Тема	Вопросы для рассмотрения
	Вводная. Основные термины и определения	Аэрокосмические методы, их сущность и разновидность. Роль и значение аэрокосмических методов в экологических исследованиях. Географические информационные системы для обработки ДДЗ.
	Физические основы аэрокосмических методов.	Оптические характеристики природных объектов. Метеорологические условия. Выбор времени съемки. Знакомство с материалами аэро- и космической съемки.
	Аэро- и космические снимки.	Средства аэрокосмического мониторинга. Классификация аэрокосмических съемок по технологии получения, масштабу, обзорности, разрешающей способности, детальности, уровням генерализации. Дистанционная экологическая информационная система. Привязка космического снимка и составление описания-аннотации к нему.
	Геометрические свойства снимков.	Масштаб снимков. Искажение снимка из-за наклона оптической оси, рельефа местности, кривизны поверхности Земли. Количественная оценка искажений. Трансформирование снимков. Стереоскопическое наблюдение снимков. Стереоскопические наблюдения по аэроснимкам.
	Измерения на снимках.	Стереоизмерительные приборы. Определение высот отдельных объектов. Измерение длин линий и площадей на снимках. Оценка погрешностей изменения длины и площади из-за наклона снимков, рельефа, кривизны поверхности Земли, неточного определения масштаба. Нахождение начальных направлений аэроснимков и разности продольных параллаксов. Определение масштаба аэроснимка и фокусного расстояния аэрофотоаппарата. Определение по аэроснимкам высоты и базиса фотографирования.
	Изобразительные и информационные свойства снимков.	Структура аэрокосмического изображения, ее связь с эколого- географическими особенностями местности и разрешением снимков. Метриче-

		ское и содержательное, обобщение изображения на снимках. Основные свойства информационного поля снимков: наглядность, выразительность, насыщенность и т.п. Дешифрируемость снимков, ее оценка и связь с масштабом снимков. Географическая и экологическая информативность снимков; сущность информационной оценки результатов дешифрирования
--	--	--

Аннотация программы

Б2. У.1 Учебная практика

Целью учебной практики магистранта является развитие способностей для самостоятельного выполнения прикладных задач, главным образом, связанных с использованием современных информационных комплексов и технологий.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе прохождения практики являются:

- приобретение практического опыта решения прикладных задач в разных ГИС-решениях фирм производителей программного обеспечения: ESRI, MapInfo Corporation, TechnoCad и Интегро.

- овладение методами работы с программными продуктами: ArcView, ArcGis, InGeo, Mapinfo и Полигон;

- приобретение навыков расчета статистических и аналитических задач с помощью пакета STATGRAPHICS Plus 5.0, MathCad и Microsoft Office;

- сбор и анализ материалов и информации с помощью информационно-коммуникационной сети Интернет

Предусмотрен способ проведения учебной **практики – стационарная.**

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- принципы создания и функционирования ГИС,
- аппаратные средства и программное обеспечение, применяемые в кадастровой и землеустроительной деятельности.

Уметь:

- работать на ПК в операционной системе Windows на уровне продвинутого пользователя,

- использовать современные компьютерные программы при составлении кадастровых карт, планов, проведении кадастровой оценки объектов недвижимости,

- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде средствами ГИС;

- в соответствии с требованиями оформлять отчет о проделанной работе (исследовании), разрабатывать рекомендации и делать выводы.

Владеть:

- навыками работы с системами ввода/вывода, контроля и изменения графической и текстовой информации в (из) ГИС,
- навыками работы в сетевой среде.

Обладать компетенциями: ОК-3, ПК-13

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов - 108.

Очная форма обучения

Количество зет/часов/неделя	
2 семестр	
Общая трудоемкость	2/108/3
Промежуточная аттестация	зачет

Заочная форма обучения

Количество зет/часов/неделя	
1 курс	
Общая трудоемкость	2/108/3
Промежуточная аттестация	зачет

Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Отчет	
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания;	0,1/3,6			самоконтроль
2	Основной этап (индивидуального задания), ведение дневника практики		2/72		Самоконтроль, контроль посещаемости руководителем практики
3	Подготовка отчета по практике			0,9/35,4	Защита отчета на кафедре
ВСЕГО ЗЕТ:		0,1	2	0,9	

Аннотация программы

Б2. П.1 Производственная практика (технологическая)

Целью производственной практики является развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных задач, сбор данных

для НИР и наработка материала для выпускной квалификационной работы, приобщение к профессиональной среде предприятия (организации), приобретения и развитие социально-личностных компетенций, необходимых для будущей трудовой деятельности, освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей работы.

Основными **задачами**, решаемыми в процессе прохождения практики являются:

- приобретение практического опыта по земельно-кадастровым работам, территориальному планированию, учету и мониторингу объектов недвижимости,

- овладение передовыми методами в области автоматизированного кадастра недвижимости и автоматизации проектных работ по землеустройству.

- сбор и анализ материалов и информации, необходимых для выполнения НИР, наработка задела по теме магистерской диссертации.

Предусмотрены способы проведения производственной практики – **стационарная, выездная и выездная полевая.**

В результате прохождения практики студент должен:

Знать: теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.

Уметь: организовать проведение кадастровой съемки объекта недвижимости с необходимой точностью при решении конкретных кадастровых задач, проводить первичную обработку полевого кадастрового материала, используя пакеты прикладных программ сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет.

Владеть: навыками работы с современной геодезической аппаратурой, приемами организации выполнения геодезических работ при решении поставленной кадастровой задачи, навыками первичной экспертизы проектной документации, приемами оценки качества подготовленных документов для представления их заказчику работ.

Обладать компетенциями: ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Общая трудоемкость производственной практики (технологической) составляет 12 зачетных единиц, общий объем часов - 432.

Очная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
2 семестр	
Общая трудоемкость	12/432/8
Промежуточная аттестация	зачет

Заочная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
2 курс	
Общая трудоемкость	6/216/4
Промежуточная аттестация	зачет
3 курс	

Общая трудоемкость	6/216/4
Промежуточная аттестация	зачет

Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет	
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности, - составление плана работы	1/36				самоконтроль, роспись в журнале по ТБ
2	Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), ведение дневника практики		7/252			Отзыв и характеристика руководителя от предприятия, собеседование по промежуточным результатам практики
3	Обработка полученных результатов			3/108		Контроль хода работ руководителем практики от УГЛТУ, (отзыв руководителя)
4	Подготовка отчета по практике				1/36	Защита отчета на кафедре комиссии
ВСЕГО ЗЕТ:		1	7	3	1	

Аннотация программы

Б2. П.2 Производственная практика (преддипломная)

Целью производственной практики магистранта является развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных задач, сбор данных для выпускной квалификационной работы, апробация проектных решений в условиях конкретного предприятия или территории.

Основной задачей, решаемой в процессе прохождения практики являются сбор и анализ материалов и информации, необходимых для выполнения магистерской диссертации.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать: теоретические основы технологии проведения кадастровых,

геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав. Знает и правильно применяет профессиональные термины и понятия. Знает о профессиональной этике.

Уметь: организовать проведение кадастровой съемки объекта недвижимости с необходимой точностью при решении конкретных кадастровых задач, проводить первичную обработку полевого кадастрового материала, используя пакеты прикладных программ сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет, выбрать методы и подходы к решению поставленных задач, в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и делать выводы.

Владеть: навыками работы с современной геодезической аппаратурой, приемами организации выполнения геодезических работ при решении поставленной кадастровой задачи, навыками первичной экспертизы проектной документации, приемами оценки качества подготовленных документов для представления их заказчику работ; навыками делового общения и получения необходимой информации в процессе общения в профессиональной среде.

Имеет представление: о работе в коллективе, о технологиях управления персоналом.

Обладать компетенциями: ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-13

Предусмотрены способы проведения производственной практики – **стационарная, выездная и выездная полевая.**

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 12 зачетных единиц, общий объем часов - 432.

Очная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
4 семестр	
Общая трудоемкость	12/432/8
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Заочная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
2 курс	
Общая трудоемкость	9/324/6
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет
3 курс	
Общая трудоемкость	3/108/2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)	Формы
---	--------------------------	------------------------------------	-------

п/п		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет	текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности, - составление плана работы	1/36				самоконтроль, роспись в журнале по ТБ
2	Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), ведение дневника практики		5/180			Отзыв и характеристика руководителя от предприятия, собеседование по промежуточным результатам практики
3	Обработка полученных результатов. Подготовка двух разделов ВКР			5/180		Контроль хода работ руководителем практики от УГЛТУ, (отзыв руководителя)
4	Подготовка отчета по практике				1/36	Защита отчета на кафедре комиссии
ВСЕГО ЗЕТ:		1	5	5	1	

Аннотация программы

Б2. Н.1 Научно-исследовательская работа

Целью научно-исследовательской работы магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением различных профессиональных задач.

Основными задачами, решаемыми в процессе выполнения НИР являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- формирование готовности проектировать и реализовывать в исследовательской и образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

После окончания выполнения НИР обучающийся должен:

знать

- историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении, определения основных понятий и категорий; может назвать объект и предмет научного исследования, используемые методы исследования; объяснить суть этих методов;

владеть

- современной проблематикой данной отрасли знания
- современными методами научного познания
- методологией научного исследования
- навыками библиографической работы
- навыками анализа и синтеза разнообразной землеустроительной и кадастровой информации

уметь

- осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой, магистерской выпускной квалификационной работой, с будущей профессиональной деятельностью;
- проводить классификацию объектов изучения по различным признакам; использовать методы изучения; объяснить взаимосвязи параметров в изучаемых моделях; проводить анализ объектов, моделей, связей, явлений, процессов.
- работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернет
- использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных,
- самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности,
- выбирать методы исследования,

- представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений,
- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;
- предлагать варианты использования изученного инструментария для решения прикладных задач, прогнозирования, анализа, выдвижения научных гипотез.

обладать навыками

- проведения научного эксперимента,
- формирования научного коллектива (исследовательской группы) для решения конкретных задач,
- формулирования и постановки научных задач команде исполнителей.

Обладать компетенциями: ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-12, ПК-13, ПК-14

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 24 зачетные единицы, общий объем часов - 864.

Объем научно-исследовательской работы при очной форме обучения по семестрам

Объем НИР	Количество зет/часов/недель
3 семестр	
Общая трудоемкость	7,5/270/5
Промежуточная аттестация	зачет
4 семестр	
Общая трудоемкость	16,5/594/11
Промежуточная аттестация	зачет

Объем научно-исследовательской работы при заочной форме обучения по курсам

Объем НИР	Количество зет/часов/недель
1 курс	
Общая трудоемкость	6/216/4
Промежуточная аттестация	зачет
2 курс	
Общая трудоемкость	9/324/6
Промежуточная аттестация	зачет
3 курс	
Общая трудоемкость	9/324/6
Промежуточная аттестация	зачет

Содержание и формы отчетности по НИР

Виды НИР	Форма отчета
1. Составление библиографии по теме НИР или магистерской диссертации	Картотека литературных источников
2. Рецензирование научных трудов	Рецензия на научную статью
3. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	Описание этапов и методов исследования и интерпретация полученных результатов
4. Написание научной статьи по проблеме исследования	Статья и заключение научного руководителя
5. Выступление на научной конференции по проблеме исследования	Отзыв руководителя о выступлении магистранта
6. Выступление на научном семинаре ка-	Заключение кафедры

федры	
7. Отчет о научно-исследовательской работе в семестре	Отчет о НИР 7.2. Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов

Аннотация программы

Б3. Государственная итоговая аттестация

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускников по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости» к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

ГИА формирует в процессе обучения у магистранта основные профессиональные знания и компетенции в рамках выбранного профиля, а также навыки аналитической и научной деятельности в сфере кадастра недвижимости.

Результатом прохождения итоговой государственной аттестации является приобретение обучающимся следующих **компетенций: ОК-1, 3; ОПК-1; ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14.**

К видам государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников относятся:

- *государственный экзамен*
- *защита выпускной квалификационной работы (ВКР)*

Основные задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности выпускника;
- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям государственного образовательного стандарта.

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Паспорт компетенций

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Уровни освоения ОК-1			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает теоретические проблемы современного научного познания, системы управления качеством знаний; концептуальное моделирование процессов управления знаниями.	Может проводить анализ современных методов и средств познания для решения научных и прикладных задач; выбирает методологию и технологию проектирования земельных и кадастровых ресурсов.	Может моделировать процесс познания; осуществлять реинжинеринг прикладных и научных процессов.	Б1.Б.1 Философия и методология науки
Знает источники земельного и гражданского права; конституционные и отраслевые принципы регулирования земельно-имущественных отношений; виды и содержание земельно-имущественных отношений	Может выявлять территориальные проблемы правового характера при анализе конкретных ситуаций в области земельно-имущественных отношений. Обладает навыками анализа правовых явлений, юридических фактов, правовых норм в сфере оборота земельных участков	Может осуществлять правовую экспертизу нормативных и ненормативных актов органов государственной власти и органов местного самоуправления в сфере земельно-имущественных отношений. Может составлять гражданско-правовые договоры в области земельно-имущественных отношений.	Б1.Б.7 Правовое регулирование земельно-имущественных отношений
Знает основные понятия и методы теории приближения функций одной переменной; наиболее распространённые постановки задач и типовые методы их решения	Может применять математический аппарат в производственной деятельности и НИР	Может создавать математические модели и интерпретировать полученные с их помощью результаты для принятия управленческого решения	Б1.В.ОД.2 Прикладная математика
Знает терминологию, используемую в оценочной деятельности	Может провести анализ рыночной информации; применяя стандартные методики, провести оценку ландшафтно-экономического, социально-экологического, градо-	Может на основе проведенного факторного (корреляционного) анализа построить формализованную модель для определения удельного показателя кадастровой стоимости; оценить	Б1.В.ОД.3 Комплексная оценка недвижимости

Уровни освоения ОК-1			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
	строительного состояния территории и объекта оценки	общие результаты проведенной оценочной деятельности (провести предварительную экспертизу результатов)	
Знает терминологический аппарат общей теории статистики, основные источники статистической информации; методологические основы построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методы их измерения или расчёта	Может систематизировать и обобщать статистическую информацию; составлять план статистического исследования для получения теоретических зависимостей на основе экспериментальных данных, формировать круг характеризующих их исходных показателей, проводить целенаправленный статистический анализ с применением соответствующих методов.	Может содержательно интерпретировать полученные производные статистические показатели; разрабатывать итоговые предложения по результатам исследований, использовать программные средства для обработки, анализа и систематизации количественной информации.	Б1.В.ОД.4 Методы статистического анализа
Знает структуру и содержание мониторинга природных ресурсов; законодательство Российской Федерации в области мониторинга природных ресурсов. Владеет терминологией, касающейся объектов мониторинга природных ресурсов; способностью ориентироваться в специальной литературе.	Может давать характеристику объектам мониторинга природных ресурсов; характеризовать структуру мониторинга природных ресурсов; объяснять особенности мониторинга природных ресурсов на различных уровнях и этапах его проведения. Может проводить анализ и оценку состояния объектов мониторинга.	Может адаптировать знания о методах мониторинга природных ресурсов к изучению окружающей среды, применительно к конкретной территории; производить оценку экологического состояния территории; разрабатывать программы мониторинга природных ресурсов.	Б1.В.ОД.6 Мониторинг природных ресурсов
Знает языки программирования; методы ввода, редактирования, обработки, анализа цифровых данных ГИС проекта; преобразования исходных географических данных в	Может применять методы создания персональных, файловых, встроенных баз данных и использования СУБД; методы выполнения географического анализа и	Может цифровать и создавать базу данных по территории в топологической корректности; использовать географические данные различных ГИС проектов;	Б1.В.ОД.7 ГИС-технологии в кадастре

Уровни освоения ОК-1			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
различные географические проекции.	SQL – запроса в различных ГИС; методы оценки рисков, связанных с информационной деятельностью.	оформлять и выводить на печать цифровые модели в соответствии с требованиями по подготовке и изданию топографических карт и планов; использовать программные продукты КРЕДО, Геомастер при проведении геодезических расчетов по созданию межевых планов; создавать тематические карты для различных задач кадастра; создавать и поддерживать внутренние и внешние сайты организации.	
Знает терминологию в области анализа и прогнозирования; методы анализа и прогнозирования, применяемые в землепользовании.	Может применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, методы анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов; использовать методы логического и математического обоснования рационального пользования земельных ресурсов.	Может разрабатывать основные прогнозные документы развития землепользования и охраны земельных ресурсов; применять прикладные математические и статистические программы для обработки и анализа данных.	Б1.В.ДВ.2.1 Методы анализа и прогнозирования в землепользовании
Знает определения основных понятий; может назвать объект и предмет изучения, используемые методы; объяснить суть этих методов.	Может провести классификацию объектов изучения по различным признакам; использовать методы изучения; объяснить взаимосвязи параметров в изучаемых моделях; провести анализ объектов, моделей, связей, явлений, процессов.	Может предложить варианты использования изученного инструментария для решения прикладных задач, прогнозирования, анализа, разработки управленческого решения и т.п.	Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
Знает определения основных понятий и категорий; может назвать объект и	Может провести классификацию объектов изучения по различным при-	Может предложить варианты использования изученного инструментария для	Б2.Н.1 Научно-исследовательская рабо-

Уровни освоения ОК-1			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
предмет научного исследования, используемые методы исследования; объяснить суть этих методов.	знакам; использовать методы изучения; объяснить взаимосвязи параметров в изучаемых моделях; провести анализ объектов, моделей, связей, явлений, процессов.	решения прикладных задач, прогнозирования, анализа, выдвижения научных гипотез.	та

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Уровни освоения ОК-2			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает о социальной и этической ответственности за принятые решения	Может анализировать варианты разработки и поиска компромиссных решений, эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	Может оценивать глубину проблем социально-экономического развития региона или муниципального образования. Готов нести социальную и этическую ответственность за принятие решений	Б1.Б.3 Территориальное планирование
Характеризует ситуацию, задачу, проблему как нестандартную, осознает, что необходимы альтернативные подходы, способы решения.	Может составить план действий, позволяющий разрешить ситуацию или снизить степень неопределенности, действует по нему, корректируя, по мере необходимости	Может обобщить опыт действий в нестандартной ситуации, оценить продуктивность проделанной работы, предложить наиболее эффективный алгоритм решения проблемы.	Б1.Б.5 Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знает о социальной и этической ответственности за принятые решения	Может квалифицировать юридические факты и применять правовые нормы в сфере спорных земельно-имущественных отношений	Может выявлять территориальные проблемы правового характера при анализе конкретных нестандартных ситуаций в области земельно-имущественных отношений и предлагать план их решения	Б1.Б.7 Правовое регулирование земельно-имущественных отношений
Знать о важности предварительного обоснования любого управленче-	Может провести анализ внешней среды компании; технико-	Может принять участие в разработке бизнес-плана (проекта); способен	Б1.В.ДВ.1.1 Бизнес-планирование

Уровни освоения ОК-2			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
ского решения и понимает ответственность за его принятие, о роли бизнес-планов в инновационной и инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов.	экономический анализ деятельности компании; осуществить анализ рисков, связанных с инвестиционной деятельностью предприятия	принимать управленческие решения на основе имеющейся информации, учитывая риски и неопределенности внешней среды. Способен оперативно осуществить внесение корректировок в реализуемые бизнес-проекты под влиянием изменяющихся факторов внешней среды.	

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использование творческого потенциала

Уровни освоения ОК-3			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знать основные способы работы над языковым и речевым материалом; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети ИНТЕРНЕТ, текстовых редакторов и т.д.).	Владеть стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран.	Обладать приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы; стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров	Б1.Б.2Деловой иностранный язык
Знать способы и режимы обработки информации с помощью современных технологий.	Свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру.	Развивать практические навыки использования функциональных и обеспечивающих информационных подсистем.	Б1.Б.4Современные информационные технологии
Знает технику прочтения и анализа	Может применять юридические	Может дать оценку законодательным	Б1.Б.7Правовое регули-

Уровни освоения ОК-3			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
юридической литературы	знания в практической деятельности, анализировать изменения в законодательстве, оценивать противоречия в различных НПА	новациям и юридически грамотно сформулировать свою позицию	рование земельно-имущественных отношений
Знает историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и месте в изучаемом научном направлении.	Может объективно оценивать научную информацию; делать научные выводы и научные прогнозы.	Может осуществлять научный поиск и стремиться к применению научных знаний в образовательной и производственной деятельности.	Б1.Б.8 Организация НИР
Знает методы создания геодезического и картографического материала для целей ведения кадастра недвижимости и осуществления кадастровой деятельности; виды геодезического и картографического материала и предъявляемые к ним требования	Может для создания картографического материала использовать средства автоматизации; владеет методами анализа геодезического и картографического материала.	Может подготовить научно-технический отчет, пояснительную записку к материалам проектирования; самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного геодезического оборудования, приборов и методов исследования; составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.	Б1.В.ОД.1 Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности
Знает технику формализации прикладных задач	Может применять математический аппарат в производственной деятельности	Выполняет самостоятельно исследовательскую работу, применяя полученные математические знания	Б1.В.ОД.2 Прикладная математика
Основные категории объектов ландшафтной архитектуры, приемы формирования городской среды; специальную терминологию и лексику дисциплины; основными положениями стандартов ведения проектных работ.	Может дать характеристику объектам ландшафтной архитектуры в зависимости от их величины и значимости.	Может судить о масштабах и значимости объектов ландшафтной архитектуры в системе населенных пунктов.	Б1.В.ДВ.3.2 Ландшафтное проектирование территорий
Знает исторические аспекты лесо-	Может, применяя лесное законо-	Может участвовать в разработке	Б1.В.ДВ.4.1 Лесоуправ-

Уровни освоения ОК-3			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
управления в России, правовые основы государственного управления в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, правовое регулирование использования лесов;	дательство, оценивать эффективность проектов развития лесных территорий.	стратегий освоения лесных территорий.	ление в России
Знает определения основных понятий; может назвать объект и предмет изучения, используемые методы; объяснить суть этих методов	Может провести классификацию объектов изучения по различным признакам; использовать методы изучения; объяснить взаимосвязи параметров в изучаемых моделях; провести анализ объектов, моделей, связей, явлений, процессов.	Может предложить варианты использования изученного инструментария для решения прикладных задач, прогнозирования, анализа, разработки управленческого решения и т.п.	Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
Знает принципы работы на ПК в операционной системе Windows на уровне продвинутого пользователя,	Может использовать современные компьютерные программы при составлении кадастровых карт, планов, проведении кадастровой оценки объектов недвижимости, систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде средствами ГИС.	Может в соответствии с требованиями оформлять отчет о проделанной работе (исследовании), разрабатывать рекомендации и делать выводы.	Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Знает теоретические основы проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета,	Может организовать проведение кадастровой съемки объекта недвижимости с необходимой точностью при решении конкретных кадастровых задач, проводить первичную обработку полевого кадастрового материала,	Может самостоятельно выбирать методы и подходы к решению поставленных задач, в соответствии с требованиями оформлять отчет о проделанной работе (исследовании), разрабатывать рекомендации и делать выводы.	Б2.П.1 Производственная практика (технологическая)

Уровни освоения ОК-3			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.	используя пакеты прикладных программ сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет. Владеет навыками работы с современной геодезической аппаратурой, приемами организации выполнения геодезических работ при решении поставленной кадастровой задачи, навыками первичной экспертизы проектной документации, приемами оценки качества подготовленных документов для представления их заказчику работ.		
Знает теоретические основы проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.	Может организовать проведение кадастровой съемки объекта недвижимости с необходимой точностью при решении конкретных кадастровых задач, проводить первичную обработку полевого кадастрового материала, используя пакеты прикладных программ сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет. Владеет навыками работы с современной геодезической аппаратурой, приемами организации выполнения	Может самостоятельно выбирать методы и подходы к решению поставленных задач, в соответствии с требованиями оформлять отчет о проделанной работе (исследовании), разрабатывать рекомендации и делать выводы.	Б2.П.2 Производственная практика (преддипломная)

Уровни освоения ОК-3			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
	геодезических работ при решении поставленной кадастровой задачи, навыками первичной экспертизы проектной документации, приемами оценки качества подготовленных документов для представления их заказчику работ.		
Понимает сущность научных исследований, их роль в будущей профессиональной деятельности.	Владеет современной проблематикой данной отрасли знания, современными методами научного познания, методологией научного исследования, навыками библиографической работы, навыками анализа и синтеза разнообразной землеустроительной и кадастровой информации.	<p>Может самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, выбирать методы исследования, представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.</p> <p>Может организовать проведение научного эксперимента, сформировать научный коллектив (исследовательскую группу) для решения конкретных задач, сформулировать научные задачи команде исполнителей.</p>	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

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

Уровни освоения ОПК-1			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знать базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); базовые нормы употребления лексики и фонетики; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры.	Уметь воспринимать на слух и понимать <i>основное содержание</i> аутентичных и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, а также письма личного характера; вести <i>диалог</i> , соблюдая нормы речевого этикета, делать <i>сообщения</i> и выстраивать <i>монолог-описание</i> , <i>монолог-повествование</i> и <i>монолог-рассуждение</i> ; заполнять <i>формуляры и бланки</i> прагматического характера; вести <i>запись основных мыслей и фактов</i> (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также <i>запись тезисов</i> устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи <i>электронной почты</i> .	Выполнять <i>письменные проектные задания</i> (письменное оформление презентаций, научных статей).	Б1.Б.2 Деловой иностранный язык
Знать формы научно-исследовательских работ и продукты научно-технической деятельности	Владеет самостоятельным теоретическим суждением. Может осуществлять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;	Может оформлять научные статьи, отчеты, презентации в соответствии с ГОСТ; публично представлять научный материал; доказательно и аргументировано отстаивать свою науч-	

Уровни освоения ОПК-1			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
	объективно оценивать научную информацию; делать научные выводы и научные прогнозы	ную позицию.	
Знает определения основных понятий; может назвать объект и предмет изучения, используемые методы; объяснить суть этих методов	Может провести классификацию объектов изучения по различным признакам; использовать методы изучения; объяснить взаимосвязи параметров в изучаемых моделях; провести анализ объектов, моделей, связей, явлений, процессов.	Может предложить варианты использования изученного инструментария для решения прикладных задач, прогнозирования, анализа, разработки управленческого решения и т.п. Может грамотно подготовить письменный ответ на вопрос.	Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
Знает и правильно применяет профессиональные термины и понятия.	Обладает навыками получения необходимой информации в процессе общения в профессиональной среде.	Может в соответствии с требованиями оформлять отчет о проделанной работе (исследовании), разрабатывать рекомендации и делать выводы.	Б2.П.1 Производственная практика (технологическая)
Знает и правильно применяет профессиональные термины и понятия.	Обладает навыками получения необходимой информации в процессе общения в профессиональной среде.	Может в соответствии с требованиями оформлять отчет о проделанной работе (исследовании), разрабатывать рекомендации и делать выводы.	Б2.П.2 Производственная практика (преддипломная)
Знает определения основных понятий и категорий; может назвать объект и предмет научного исследования, используемые методы исследования; объяснить суть этих методов.	Владеет современной проблематикой данной отрасли знания, современными методами научного познания, методологией научного исследования, навыками библиографической работы.	Может самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, составлять практические реко-	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

Уровни освоения ОПК-1			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
		мендации по использованию результатов научных исследований.	

ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Уровни освоения ОПК-2			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает о концептуальном моделировании процессов управления знаниями.	Может толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Может управлять научным коллективом.	Б1.Б.1 Философия и методология науки
Знает конституционные принципы регулирования трудовых и гражданско-правовых отношений	Владеет навыками анализа правоприменительной и правоохранительной практики в данной сфере	Соблюдает конституционные принципы	Б1.Б.7 Правовое регулирование земельно-имущественных отношений
Знает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Может ставить научную задачу перед коллективом исполнителей и разрабатывать алгоритм ее достижения.	Может создать научный коллектив и осуществлять руководство исследовательской деятельностью.	Б1.Б.8 Организация НИР
Знает тенденции развития производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, требования к осуществлению кадастровой деятельности в РФ; трудовое законодательство. Знает о профессиональной этике, о работе в коллективе, о технологиях управления персоналом.	Может проводить организационно-управленческие расчеты и техническое оснащение рабочих мест. Владеет навыками организационной и плановой деятельности.	Может подготовить план организации работы коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.	Б1.В.ОД.5 Организация кадастровой деятельности

Уровни освоения ОПК-2			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает о профессиональной этике, о работе в коллективе, о технологиях управления персоналом.	Обладает навыками делового общения.	Проявляет готовность руководить коллективом.	Б2.П.1 Производственная практика (технологическая)
Знает о профессиональной этике, о работе в коллективе, о технологиях управления персоналом.	Обладает навыками делового общения.	Проявляет готовность руководить коллективом.	Б2.П.2 Производственная практика (преддипломная)
Знает, как осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой, магистерской выпускной квалификационной работой, с будущей профессиональной деятельностью	Владеет современными методами научного познания, методологией научного исследования, навыками библиографической работы, навыками анализа и синтеза.	Может организовать проведение научного эксперимента, сформировать научный коллектив (исследовательскую группу) для решения конкретных задач, сформулировать научные задачи команде исполнителей.	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

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

Уровни освоения ПК-6			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает основные методы разработки и реализации территориальных планов, понятийный аппарат теории территориального планирования	Может выявлять и объяснять закономерности и принципы, реализуемые в стратегическом управлении регионами и муниципалитетами	Может разрабатывать и давать оценку планам, проектам и схемам использования земельных ресурсов	Б1.Б.3 Территориальное планирование
Знать теоретические основы систе-	Может использовать знания по	Может подготовить отчет по исполь-	Б1.Б.5 Управление зе-

Уровни освоения ПК-6			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
мы управления, основные термины и определения УЗРиОН; место УЗРиОН в общей системе земельных отношений; систему функций и мероприятий УЗРиОН; организационно-правовой и экономической механизмы УЗРиОН; пути совершенствования управления и использования земельных ресурсов и объектов недвижимости.	земельному праву, почвоведению, землеустройству и другим сложным дисциплинам при решении задач по УЗРиОН; использовать разнообразный исследовательский инструментарий для тематического обучения; применять полученные знания с целью теоретического обоснования принятия управленческих решений в земельных вопросах.	зованию земельных ресурсов территории и разработать рекомендации по повышению эффективности управления ими.	мельными ресурсами и объектами недвижимости
Знает о методах определения ландшафтно-экономической, социально-экологической, градостроительной оценки территорий; о методах массовой оценки объектов недвижимости при установлении их кадастровой стоимости.	На основании нормативных актов, регламентирующих оценочную деятельность на территории РФ может провести анализ состояния рынка недвижимости и провести оценку стоимости конкретного объекта недвижимости	Может сформировать отчет об оценке объекта недвижимости и сделать его предварительную экспертизу. В рамках научного исследования самостоятельно провести комплексную оценку территории с точки зрения перспектив ее развития.	Б1.В.ОД.3 Комплексная оценка недвижимости
Знает методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости, производство топографо-геодезических изысканий для целей землеустройства и кадастров; основные законы в области регулирования земельных имущественных отношений; тенденции развития геоинформационных, кадастровых систем и техно-	Владеет технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра и мониторинга земель; навыками организационной и плановой деятельности.	Может проводить организационно-управленческие расчеты и техническое оснащение рабочих мест.	Б1.В.ОД.5 Организация кадастровой деятельности

Уровни освоения ПК-6			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
логий, автоматизированных систем проектирования и область их применения в научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, требования к осуществлению кадастровой деятельности в РФ.			
Знает структуру бизнес-плана и содержание его разделов; основные задачи, решаемые с помощью бизнес-планирования	Может определять экономическую, социальную и экологическую эффективность бизнес-проектов в сфере использования земельных ресурсов.	Может оценить риски, связанные с инвестиционной деятельностью предприятия и разработать рекомендации по их снижению.	Б1.В.ДВ.1.1 Бизнес-планирование
Знает методы планирования развития предприятия; методы ценообразования и калькулирования себестоимости кадастровых работ; методы определения экономической эффективности проектов развития.	Может осуществлять расчет экономической, социальной и экологической эффективности проектов (планов);	Может рассчитать смету затрат на выполнение комплекса работ; дать оценку проекта с точки зрения его экономической целесообразности.	Б1.В.ДВ.1.2 Внутрифирменное планирование
Знает отечественный и зарубежный опыт в области планирования территорий.	Может осуществить оценку уровня успешности ландшафтного планирования территории; определить критерии качества окружающей среды.	Может обобщать и синтезировать природоохранные требования и меры по уходу за ландшафтом; подготовить отчет по результатам анализа эколого-экономической эффективности альтернативных проектов развития территории.	Б1.В.ДВ.3.1 Ландшафтно-экологическое планирование
Знает правовые основы государственного управления в области охраны, защиты и воспроизводства	Может осуществить анализ результатов аукционов по продаже права заключения договора арен-	Может составлять документы на право пользования лесными участками, в том числе договор аренды лесного	Б1.В.ДВ.4.1 Лесоправление в России

Уровни освоения ПК-6			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
лесов, правовое регулирование использования лесов.	ды лесного участка, договора купли продажи лесных насаждений и дать оценку эффективности использования земельных ресурсов территории.	участка, договор купли-продажи лесных насаждений с учетом их обособленности и экономической целесообразности.	
Знает лесное законодательство, лесоустроительную инструкцию и другие нормативно-правовые документы в сфере лесного хозяйства и лесопользования; теоретические основы лесоустройства; концепцию устойчивого управления лесами.	Может применять ГИС в лесоустройстве; определения различных видов спелостей и возрастов рубки; использование ГИС и ЭВМ при лесоустройстве.	Может составить лесоустроительные документы; устанавливать формы хозяйства; составить лесной план, лесохозяйственный регламент и проект освоения лесного участка.	Б1.В.ДВ.4.2 Современные направления лесоустройства
Знает средства и методы лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, использование лесов на принципах рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;	Может осуществить анализ эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов в лесопользовании.	Может разработать проект освоения лесов; использовать информационные технологии при составлении плановых документов (проектов, программ, заданий).	Б1.В.ДВ.5.1 Проектирование освоения лесов
Знает теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель,	Может провести первичную экспертизу проектной документации, оценить качество подготовленных документов для представления их заказчику работ.	Может в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и сделать выводы.	Б2.П.1 Производственная практика (технологическая)

Уровни освоения ПК-6			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.			
Знает теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.	Может провести первичную экспертизу проектной документации, оценить качество подготовленных документов для представления их заказчику работ.	Может в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и сделать выводы.	Б2.П.2 Производственная практика (преддипломная)

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

Уровни освоения ПК-7			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает алгоритм разработки технических заданий на выполнение работ по территориальному планированию	Может анализировать и оценивать стратегии и стратегические планы, социальные и экономические про-	Может формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при	Б1.Б.3 Территориальное планирование

Уровни освоения ПК-7			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
ванию.	граммы городов и регионов.	планировании использования земельных ресурсов и недвижимости.	
Знает основные способы и режимы обработки информации с использованием средств автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости.	Может использовать информационные технологии в различных информационных системах территориального управления и бизнеса.	Может адаптировать и использовать программные продукты при проведении расчетов по обоснованию инвестиционных решений и подготовке технических заданий.	Б1.Б.4 Современные информационные технологии
Знает методы создания геодезического и картографического материала для целей ведения кадастра недвижимости и осуществления кадастровой деятельности; виды геодезического и картографического материала и предъявляемые к ним требования.	Владеет методами анализа результатов проектирования территории; методами планирования мониторинговых наблюдений и исследований объектов недвижимости на основе результатов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий.	Может подготовить техническое задание на межевание территории для строительства и последующей эксплуатации объекта, используя современные средства автоматизации	Б1.В.ОД.1 Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности
Знает методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости.	Владеет технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра и мониторинга земель.	Может проводить организационно-управленческие расчеты и техническое оснащение рабочих мест.	Б1.В.ОД.5 Организация кадастровой деятельности
Знает структуру ГИС проекта и содержание его разделов; основные задачи, решаемые с помощью ГИС проекта.	Может применять методы создания персональных, файловых, встроенных баз данных и использования СУБД; методы выполнения географического анализа и SQL – запроса в различных ГИС; методы оценки рисков, связанных с информационной деятельностью	Может цифровать и создавать базу данных по территории в топологической корректности; использовать географические данные различных ГИС проектов; оформлять цифровые модели в соответствии с требованиями по подготовке и изданию топографических карт и планов; исполь-	Б1.В.ОД.7 ГИС-технологии в кадастре

Уровни освоения ПК-7			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
	предприятия	зывать программные продукты КРЕДО, Геомастер при проведении геодезических расчетов по созданию межевых планов; создавать тематические карты для различных задач кадастра; создавать и поддерживать внутренние и внешние сайты организации. Может использовать полученные знания при разработке технических заданий на выполнение работ по созданию БД.	
Знает элементы технического задания в части технико-экономических показателей; способы расчета основных технико-экономических показателей бизнес-плана (технического задания).	Может использовать программные продукты при проведении расчетов по обоснованию инвестиционных решений (технического задания).	Может дать оценку экономической, социальной и экологической эффективности бизнес-проектов в сфере использования земельных ресурсов и разработать рекомендации.	Б1.В.ДВ.1.1 Бизнес-планирование
Знает принципы принятия и обоснования управленческих решений.	Может рассчитывать плановые технико-экономические показатели деятельности предприятия и давать им оценку.	Может разрабатывать технические задания на выполнение кадастровых работ; использовать информационные технологии при составлении плановых документов (заданий).	Б1.В.ДВ.1.2 Внутрифирменное планирование
Знает о важности анализа и прогнозирования для разработки программных документов по планированию в землепользовании	Может применять методы анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (в т.ч. на фазе подготовки технического задания).	Может участвовать в разработке и поиске компромиссных решений при разработке технического задания. Может разрабатывать основные прогнозные документы развития землепользования и охраны земельных ресурсов, используя средства автомати-	Б1.В.ДВ.2.1 Методы анализа и прогнозирования в землепользовании

Уровни освоения ПК-7			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
		зации.	
Знает методологию процесса оценки эколого-экономических рисков; технологию снижения рисков	<p>Может использовать средства автоматизации при оценке величин риска, вероятности и ущерба при проектировании; при анализе и планировании использования земельных ресурсов.</p> <p>Может определять ранние признаки несостоятельности проектов; разрабатывать систему управления рисками; анализировать варианты разработки и поиска компромиссных решений.</p>	Может подготовить соответствующий раздел технического задания с использованием современных средств автоматизации.	Б1.В.ДВ.2.2 Эколого-экономические риски проектирования
Знает базовые принципы и методы организации аэрокосмического мониторинга и его основные задачи, методы проведения и принципы функционирования аэрокосмических съемок, принципы дешифрирования информации, получаемой с использованием аэрокосмических методов, теоретические основы компьютерной обработки информации в рамках аэрокосмического мониторинга с использованием геоинформационных систем, базовые принципы и методы учета и инвентаризации природных ресурсов в рамках аэрокосмического мониторинга, принципы и методики картографирования на базе аэрокосмических методов.	Может с помощью современных достижений науки и передовых информационных технологий анализировать влияние внешних факторов на информацию, получаемую в ходе аэрокосмического мониторинга, проводить подготовку и анализ данных дистанционного зондирования (аэроснимков и спутниковых снимков).	Может использовать полученные знания для обработки и анализа данных дистанционного зондирования, как в научных, так и в производственных целях.	Б1.В.ДВ.5.2 Аэрокосмические методы оценки природных ресурсов

Уровни освоения ПК-7			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
<p>Знает теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.</p>	<p>Может провести первичную экспертизу проектной документации.</p>	<p>Может, используя пакеты прикладных программ, сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет. Может в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и сделать выводы (с использованием средств автоматизации).</p>	<p>Б2.П.1 Производственная практика (технологическая)</p>
<p>Знает теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.</p>	<p>Может провести первичную экспертизу проектной документации.</p>	<p>Может, используя пакеты прикладных программ, сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет. Может в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и сделать выводы (с использованием средств автоматизации).</p>	<p>Б2.П.2 Производственная практика (преддипломная)</p>

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

Уровни освоения ПК-8			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает основные методы разработки и реализации территориальных планов; основные методы мониторинга и оценки результатов деятельности по реализации стратегий территориального развития.	<p>Может выявлять и объяснять закономерности и принципы, реализуемые в стратегическом управлении регионами и муниципалитетами</p> <p>Может анализировать и оценивать стратегии и стратегические планы, социальные и экономические программы городов и регионов.</p>	Может самостоятельно искать и осваивать новейший материал по территориальному стратегическому планированию и управлению, критически оценивать перспективы внедрения технологий планирования	Б1.Б.3 Территориальное планирование
Знает методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости, производство топографо-геодезических изысканий для целей землеустройства и кадастров; основные законы в области регулирования земельных имущественных отношений; тенденции развития геоинформационных, кадастровых систем и технологий, автоматизированных систем проектирования и область их применения в научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой	Владеет технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра и мониторинга земель; навыками организационной и плановой деятельности.	Может проводить организационно-управленческие расчеты и техническое оснащение рабочих мест.	Б1.В.ОД.5 Организация кадастровой деятельности

Уровни освоения ПК-8			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
деятельности, требования к осуществлению кадастровой деятельности в РФ.			
Знает организацию и методы ведения мониторинга природных ресурсов; современные технологии сбора, анализа, систематизации и хранения данных мониторинга природных ресурсов; понимает важность использования данных мониторинга природных ресурсов для принятия управленческих решений.	Может дать оценку природно-ресурсного потенциала территории и отдельных видов природных ресурсов, их вещественно-энергетических характеристик и воздействия на окружающую среду. Может провести анализ состояния объектов мониторинга для комплексного обоснования принимаемых решений.	Может выполнить необходимые расчеты с использованием современных технических средств, анализа и обработки статистических данных, способов подготовки и поддержания мониторинговой информации на современном уровне. Может дать оценку состояния объектов мониторинга для комплексного обоснования принимаемых решений при проектировании и реализации проектов. Может разрабатывать программы мониторинга природных ресурсов, разумно сочетая хозяйственные и экологические интересы. Может решать актуальные задачи в области мониторинга природных ресурсов.	Б1.В.ОД.6 Мониторинг природных ресурсов
Знает основные задачи, решаемые с помощью бизнес-планирования.	Может применять методы анализа внешней среды компании; технико-экономического анализа деятельности компании; определения экономической, социальной и экологической эффективности бизнес-проектов; методы оценки рисков, связанных с инвестиционной деятельностью предприятия.	Может принимать участие в разработке проектов и оценивать их с позиций выбора наиболее рационального использования ресурсов (в т.ч. земельных).	Б1.В.ДВ.1.1 Бизнес-планирование
Знает принципы принятия и обос-	Может рассчитать сметы затрат,	Может с помощью расчетов обосно-	Б1.В.ДВ.1.2 Внутрифир-

Уровни освоения ПК-8			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
нования управленческих решений; отечественный и зарубежный опыт в области планирования на предприятии.	составить калькуляцию себестоимости работ (услуг); подготовить рекомендации по выбору методов анализа эколого-экономической эффективности проекта.	вать выбор одного из нескольких альтернативных вариантов развития предприятия в качестве основы для принятия управленческого решения.	менное планирование
Знает методы анализа вариантов разработки и поиска компромиссных решений, методы анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	Владеет способами логического и математического обоснования вариантов рационального использования земельных ресурсов.	Может решать прогнозные задачи землепользования с помощью математического моделирования процесса развития систем; на основании результатов статистической обработки и анализа информации об эколого-экономическом состоянии земельных ресурсов разрабатывать рекомендации для принятия управленческих решений их использования. Может находить компромиссные решения задачи повышения эколого-экономической эффективности проектов по использованию земельных ресурсов.	Б1.В.ДВ.2.1 Методы анализа и прогнозирования в землепользовании
Знает общую терминологию в области управления рисками; методологию процесса оценки эколого-экономических рисков.	Может определять ранние признаки несостоятельности проектов; разрабатывать систему управления рисками; анализировать варианты разработки и поиска компромиссных решений.	Может подготовить отчет по анализу эколого-экономической эффективности проекта использования земельных ресурсов и недвижимости; сформировать прогноз последствий принятия управленческих решений в области использования земельных ресурсов и недвижимости при наличии необходимых данных.	Б1.В.ДВ.2.2 Эколого-экономические риски проектирования
Знает отечественный и зарубежный	Владеет основными приемами	Может подготовить отчет по резуль-	Б1.В.ДВ.3.1 Ландшафт-

Уровни освоения ПК-8			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
опыт в области планирования территорий; принципы обоснования управленческих решений в сфере управления развитием территорий.	экологической экспертизы проектов, навыками определения баланса между экологическими требованиями и различными вариантами коммерческого использования территорий; технологиями проведения анализа вариантов и поиска компромиссных решений при разработке проектов территориального развития.	татам анализа эколого-экономической эффективности альтернативных проектов развития территории.	но-экологическое планирование
Основные категории объектов ландшафтной архитектуры, приемы формирования городской среды; основные положения стандартов ведения проектных работ.	Может дать оценку проектируемых объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от их функций, величины и значимости. Может проводить анализ проектных решений, согласно представления об эстетике ландшафта, оценивать образ будущей территории с опорой на семантический подход, проводить ландшафтный анализ территории.	Может выполнять графические работы по проектированию территорий, осуществлять формирование проектных заданий.	Б1.В.ДВ.3.2 Ландшафтное проектирование территорий
Знает институциональную организацию государственного управления лесами; инструменты государственного управления лесами, полномочия органов государственной власти в области лесных отношений; особенности разработки стратегий освоения лесных территорий.	Может анализировать варианты разработки и поиска компромиссных решений в области лесосоуправления, осуществлять анализ эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов освоения лесов.	Может сделать отчет об использовании лесных ресурсов территории с позиций эколого-экономической целесообразности и эффективности.	Б1.В.ДВ.4.1 Лесосоуправление в России
Знает о современных достижениях	Владеет методами научного экс-	Может участвовать в разработке про-	Б1.В.ДВ.5.1 Проектиро-

Уровни освоения ПК-8			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
науки и передовых информационных технологиях в области проектирования освоения лесов.	перимента применительно к проблемам лесопользования; методами осуществления анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов.	екта освоения лесов.	вание освоения лесов
Знает теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.	Может провести первичную экспертизу проектной документации.	Может, используя пакеты прикладных программ, сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет. Может в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и сделать выводы (с использованием средств автоматизации).	Б2.П.1 Производственная практика (технологическая)
Знает теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и	Может провести первичную экспертизу проектной документации.	Может, используя пакеты прикладных программ, сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет. Может в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и сделать выводы (с использованием средств автоматизации).	Б2.П.2 Производственная практика (преддипломная)

Уровни освоения ПК-8			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
документооборот при постановке объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.			

ПК-12 способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах

Уровни освоения ПК-12			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает способы и средства получения научной информации и ее обработки с помощью программного обеспечения	Может осуществлять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий	Может практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой с применением средств автоматизации и передовых информационных технологий	Б1.Б.6 Кадастр недвижимости на современном этапе
Знать формы научно-исследовательских работ и продукты научно-технической деятельности	Может осуществлять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.	Может оформлять научные статьи, отчеты, презентации в соответствии с ГОСТ; публично представлять научный материал; доказательно и аргументировано отстаивать свою научную позицию.	Б1.Б.8 Организация НИР
Знает современные методы и пакеты программ многомерного статистического анализа данных.	Может использовать программные средства для обработки, анализа и систематизации количественной информации.	Может самостоятельно в рамках научного исследования создавать статистические модели обработки массива данных и использовать их для решения прикладных задач.	Б1.В.ОД.4 Методы статистического анализа
Знает структуру ГИС-проекта и со-	Может создавать персональные,	Может цифровать и создавать базу	Б1.В.ОД.7 ГИС-

Уровни освоения ПК-12			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
<p>держание его разделов; основные задачи, решаемые с помощью ГИС-проекта, в т.ч. и в научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>файловые, встроенные базы данных и использовать СУБД для целей научного исследования.</p>	<p>данных по конкретной территории; использовать географические данные различных ГИС проектов; оформлять цифровые модели в соответствии с требованиями по подготовке и изданию топографических карт и планов; использовать программные продукты КРЕДО, Геомастер при выполнении научно-исследовательской работы; использовать приемы внутренних языков программирования при разработке интерфейса пользователя.</p>	<p>технологии в кадастре</p>
<p>Знает современные достижения науки и передовых информационных технологий в области землепользования.</p>	<p>Может применять современные методы статистической обработки и анализа информации.</p>	<p>Может применять современные прикладные математические и статистические программы для обработки и анализа данных при выполнении научных исследований. Может создавать в соответствии с решаемой научной задачей математические модели.</p>	<p>Б1.В.ДВ.2.1 Методы анализа и прогнозирования в землепользовании</p>
<p>Знает основные термины и понятия ландшафтно-экологического планирования, виды ландшафтных планов и программ.</p>	<p>Владеет основными приемами экологической экспертизы проектов; навыками проведения научного эксперимента в области ландшафтного проектирования; современными техническими средствами и программным обеспечением при осуществлении НИР.</p>	<p>Может обобщать и синтезировать природоохранные требования и меры по уходу за ландшафтом; подготовить отчет по результатам анализа эколого-экономической эффективности альтернативных проектов развития территории.</p>	<p>Б1.В.ДВ.3.1 Ландшафтно-экологическое планирование</p>
<p>Знает о принципах рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовле-</p>	<p>Владеет методами научного эксперимента применительно к проблемам лесопользования; метода-</p>	<p>Может, используя информационные технологии, разработать проект освоения лесов; другие плановые доку-</p>	<p>Б1.В.ДВ.5.1 Проектирование освоения лесов</p>

Уровни освоения ПК-12			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
творения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; о современных достижениях науки и передовых информационных технологиях.	ми осуществления анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов.	менты в сфере лесопользования, подготовить и провести научный эксперимент.	
Знает базовые принципы и методы организации аэрокосмического мониторинга и его основные задачи, методы проведения и принципы функционирования аэрокосмических съемок, принципы дешифрирования информации, получаемой с использованием аэрокосмических методов, теоретические основы компьютерной обработки информации в рамках аэрокосмического мониторинга с использованием геоинформационных систем, базовые принципы и методы учета и инвентаризации природных ресурсов в рамках аэрокосмического мониторинга, принципы и методики картографирования на базе аэрокосмических методов.	Может с помощью современных достижений науки и передовых информационных технологий анализировать влияние внешних факторов на информацию, получаемую в ходе аэрокосмического мониторинга, проводить подготовку и анализ данных дистанционного зондирования (аэроснимков и спутниковых снимков).	Может использовать полученные знания для обработки и анализа данных дистанционного зондирования, как в научных, так и в производственных целях.	Б1.В.ДВ.5.2 Аэрокосмические методы оценки природных ресурсов
Знает современные методы научного познания, обладает методологией научного исследования.	Может использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернет.	Может представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

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

Уровни освоения ПК-13			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает этапы проведения научно-исследовательской работы; структуру научного отчета.	Может объективно оценивать научную информацию; делать научные выводы и научные прогнозы.	Может осуществлять библиографическую работу; ставить научную задачу и разрабатывать алгоритм ее достижения; оформлять научные статьи, отчеты, презентации в соответствии с ГОСТ; публично представить научный материал, доказательно и аргументировано отстаивать свою научную позицию.	Б1.Б.8 Организация НИР
Знает предмет и объект изучения мониторинга природных ресурсов; структуру и содержание мониторинга природных ресурсов; организацию и методы ведения мониторинга природных ресурсов; современные технологии сбора, анализа, систематизации и хранения данных мониторинга природных ресурсов; современное законодательство, методические, основные нормативные и другие правовые документы в области мониторинга природных ресурсов.	Может давать характеристику объектам мониторинга природных ресурсов; характеризовать структуру мониторинга природных ресурсов; объяснять особенности мониторинга природных ресурсов на различных уровнях и этапах.	Может адаптировать научные знания о методах мониторинга природных ресурсов к изучению окружающей среды; применительно к конкретной территории производить оценку экологического состояния территории. Готовить отчет по результатам мониторинга о воздействии различных технических систем на природную среду. Может разрабатывать методы оценки возникающего экологического риска; предлагать меры по предотвращению и ликвидации экологически опасных ситуаций или катастроф.	Б1.В.ОД.6 Мониторинг природных ресурсов

Уровни освоения ПК-13			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
		Может прогнозировать и моделировать последствия антропогенного воздействия. Может определять эколого-экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды и представлять эту информацию в виде отчета.	
Знает принципы работы на ПК в операционной системе Windows на уровне продвинутого пользователя.	Может использовать современные компьютерные программы при составлении кадастровых карт, планов, проведении кадастровой оценки объектов недвижимости, систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде средствами ГИС.	Может в соответствии с требованиями оформлять отчет о проделанной работе (исследовании), разрабатывать рекомендации и делать выводы.	Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Знает теоретические основы технологии проведения кадастровых, геодезических, землеустроительных работ, территориального зонирования, градостроительного планирования, ведения кадастрового учета, управления землепользования по категориям земель, последовательность и документооборот при постановке	Может провести первичную экспертизу проектной документации. Обладает навыками делового общения и получения необходимой информации в процессе общения в профессиональной среде.	Может, используя пакеты прикладных программ, сформировать XML-документы для постановки объекта на кадастровый учет. Может в соответствии с требованиями оформить отчет о проделанной работе (исследовании), разработать рекомендации и сделать выводы (с использованием средств автоматизации).	Б2.П.2 Производственная практика (преддипломная)

Уровни освоения ПК-13			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
объектов недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав.			
Знает методологию осуществления научных исследований.	Владеет современной проблематикой данной отрасли знания, современными методами научного познания, методологией научного исследования, навыками библиографической работы, навыками анализа и синтеза разнообразной землеустроительной и кадастровой информации	Может самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, выбирать методы исследования, представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

ПК-14 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

Уровни освоения ПК-14			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
Знает теоретические основы кадастра недвижимости и технологию ведения ЕГРН, основные термины и определения системы кадастра; место ЕГРН в общей системе зе-	Может использовать разнообразный исследовательский инструментарий для тематического обучения; применять полученные знания с целью теоретического	Может самостоятельно выполнять научную работу и совершенствовать навыки работы с программными продуктами для ведения ЕГРН.	Б1.Б.6 Кадастр недвижимости на современном этапе

Уровни освоения ПК-14			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
мельных отношений; систему функций и мероприятий Росреестра; организационно-правовой и экономический механизмы осуществления кадастровой деятельности; пути совершенствования системы кадастра недвижимости; современное оборудование, приборы и методы исследования в землеустройстве и кадастрах.	обоснования принципов и методов ведения ЕГРН; использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах.		
Знает этапы проведения научно-исследовательской работы; структуру научного отчета; формы научно-исследовательских работ; продукты научно-технической деятельности; способы и средства получения научной информации и ее обработки с помощью программного обеспечения.	Может объективно оценивать научную информацию; делать научные выводы и научные прогнозы;	Может практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в профессиональной сфере с применением средств автоматизации и передовых информационных технологий; ставить научную задачу и разрабатывать алгоритм ее достижения; оформлять научные статьи, отчеты, презентации в соответствии с ГОСТ; публично представить научный материал, доказательно и аргументировано отстаивать свою научную позицию.	Б1.Б.8 Организация НИР
Знает методы создания геодезического и картографического материала для целей ведения кадастра недвижимости.	Может для создания картографического материала использовать средства автоматизации; владеет методами анализа геодезического и картографического материала.	Может подготовить научно-технический отчет, пояснительную записку к материалам проектирования; самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного геодезического оборудования, приборов и	Б1.В.ОД.1 Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности

Уровни освоения ПК-14			Дисциплины ОПОП, формирующие компетенции
1 уровень – запоминание и понимание	2 уровень – применение и анализ	3 уровень – оценка и создание	
		методов исследования; составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.	
Знает методологию осуществления научных исследований, современные способы получения научной и иной информации.	Владеет современной проблематикой данной отрасли знания, современными методами научного познания, методологией научного исследования, навыками библиографической работы, навыками анализа и синтеза разнообразной землеустроительной и кадастровой информации.	Может самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, выбирать методы исследования, представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа