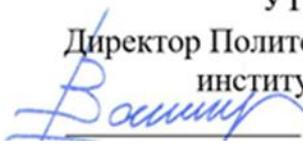




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Политехнический институт (Школа)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Политехнического  
института (Школы)  
 А.Р. Вагнер  
«18» февраля 2021г.

**Сборник**  
**аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
**21.04.02 Землеустройство и кадастры**  
**Программа прикладной магистратуры**  
**Землеустройство и кадастры**

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) 2 года

Владивосток  
2021

## Содержание

- Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники
- Б1.О.02 Методология научных исследований в области землеустройства и кадастра
- Б1.О.03 Современные методы статистического анализа
- Б1.О.04 Информационные технологии в сфере кадастра и землеустройства
- Б1.О.05 Автоматизированные системы кадастра
- Б1.О.06 ГИС-анализ
- Б1.О.07 Методы управления земельными ресурсами
- Б1.О.08 Научно-исследовательский семинар «Современные проблемы землеустройства и кадастра»
- Б1.О.09 Профессионально-ориентированный перевод
- Б1.О.10 Современное состояние кадастра недвижимости
- Б1.В.01 Информационное и нормативное обеспечение кадастровых работ
- Б1.В.02 Кадастровая оценка объектов недвижимости
- Б1.В.ДВ.01.01 GPS измерения в геодезии и кадастре
- Б1.В.ДВ.01.02 Современные методы спутникового позиционирования
- Б1.В.ДВ.02.01 Основы космической геодезии
- Б1.В.ДВ.02.02 Элементы высшей геодезии
- Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинговые исследования природных и земельных ресурсов
- Б1.В.ДВ.03.02 Геоэкологический мониторинг
- Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости
- Б1.В.ДВ.04.02 Природообустройство и водопользование
- Б1.В.ДВ.05.01 Территориальное планирование
- Б1.В.ДВ.05.02 Прогнозирование развития территории
- ФТД.01 Математическое моделирование геопространственных данных
- ФТД.02 Моделирование пространственно-экономических систем

## Аннотация дисциплины

### «Философские проблемы науки и техники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы/ 72 академических часа. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 часов, самостоятельная работа – 54 часа. Дисциплина реализуется в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: раскрыть философские основания современного научного знания, рассмотрев основные принципы и формы осуществления научно-технической деятельности на современном этапе развития научной и технической культуры.

Задачи:

- ознакомить студентов с современным состоянием философско-методологических исследований науки;
- дать представление о природе научно-технической деятельности человека;
- рассмотреть историю европейской науки и техники;
- определить общие принципы научного познания;
- представить основные формы осуществления научной деятельности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий	УК-1.1 Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи
		УК-1.2.Выбирает и применяет средства и методы анализа, адекватные выявленной проблеме
		УК-1.3.Разрабатывает и обосновывает план действий по разрешению проблемной ситуации
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	УК-6.1.Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы (личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды
		УК-6.2.Определяет траекторию личного и профессионального

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	основе самооценки	саморазвития и инструменты целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, переподготовка и др.)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи	Знает философские основания проблемного мышления
	Умеет использовать источники информации по сформулированным проблемам
	Владеет навыками применения разработанных методов решения научно-исследовательских задач в рамках сформулированных проблем
УК-1.2.Выбирает и применяет средства и методы анализа, адекватные выявленной проблеме	Знает базовые принципы логики и критического мышления для осуществления синтеза полученной информации.
	Умеет осуществлять анализ информации в рамках системной организации данных в соответствии с логическим и критическим подходами.
	Владеет навыками синтеза различной информации в рамках организации научно-исследовательской работы
УК-1.3.Разрабатывает и обосновывает план действий по разрешению проблемной ситуации	Знает принципы формирования методологически последовательной и обоснованной позиции.
	Умеет аргументировать свою точку зрения на основе системного подхода и критического анализа.
	Владеет навыками поиска и сопоставления вариантов методологического решения поставленной задачи с учетом возможной критики и ограничений.
УК-6.1.Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы (личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды	Знает основы профессиональной деятельности в области научно-технического исследования на современном этапе развития научно-технической культуры
	Умеет определять новизну научно-технического мышления и формулировать новые проблемы развития НТР в рамках конкретной профессиональной области
	Владеет навыками постановки целей и задач и определения необходимой методологии научного исследования в контексте объективных условий научной деятельности в рамках конкретного учреждения и проекта деятельности
УК-6.2.Определяет траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты целедостижения, в том числе образовательные	Знает современные формы и технологии приращения знания
	Умеет выбирать и анализировать современные возможности собственного развития в практической жизнедеятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
(самообразование, повышения квалификации, переподготовка и др.)	Развивает свою эрудицию, личный кругозор в отношении современной картины мира, расширяет сферу личных интересов в сторону философского осмысления жизни

**Аннотация дисциплины**  
**Методология научных исследований в области**  
**землеустройства и кадастра**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы/72 академических часа. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 час., самостоятельная работа – 54 часа. Дисциплина реализуется в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: формирование у студентов необходимых знаний и навыков для проведения научных исследований в профессиональной области землеустройства и кадастра.

Задачи:

- характеристика принципов, этапов и методов научных исследований;
- формирование навыков поиска актуальной научно-технической информации в области землеустройства и кадастра с привлечением современных информационных технологий;
- овладение знаниями и умениями представления результатов исследовательской деятельности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование элементов следующей компетенции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Работа с информацией	ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации	Знает этапы научных исследований, структуру научно-исследовательской работы, методы поиска научной информации, виды представления материалов исследований;
	Умеет осуществлять поиск и обработку научной и нормативной информации с привлечением современных информационных технологий;
	Владеет навыками представления результатов исследовательской работы.

**Аннотация дисциплины**  
**«Современные методы статистического анализа»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/ 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции 0 часов, практики 36 часов, лабораторные работы 0 часов, самостоятельная работа 72 часа. Дисциплина реализуется в 1 семестре. Форма контроля - зачет.

Цель и задачи освоения дисциплины:

**Цель:** освоение методологии статистического исследования: методов сбора, упорядочения, обобщения, оценки достоверности и анализа массовых данных для выявления закономерностей и изучения взаимосвязей между явлениями в области землеустройства и кадастра.

**Задачи:**

- получение теоретических знаний, изучение статистических методов и приемов обработки данных;
- обоснование научно-технических и организационных решений;
- сбор и анализ исходных данных для схем и проектов землеустройства, планирования использования земель, проектов развития объектов недвижимости;
- ознакомление с методами и приемами обработки данных, применяемыми при управлении земельными ресурсами, ведении кадастровой деятельности, осуществления землеустройства;
- проведение экспериментальных исследований в области землеустройства и кадастров.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Работа с информацией	ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК -3.1 Анализирует комплекс современных проблем в области землеустройства и кадастра
		ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -3.1 Анализирует комплекс современных проблем в области землеустройства и кадастра	Знает методы и приемы статистической обработки данных, применяемыми при управлении земельными ресурсами, ведении кадастровой деятельности, осуществления землеустройства;
	Умеет самостоятельно выбирать методы статистического анализа при обработке кадастровой информации и применять их для решения профессионального круга задач;
	Владеет умением решения конкретных задач в профессиональной сфере.
ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации	Знает основную терминологию, методы и приемы статистического анализа;
	Умеет использовать методы статистического анализа;
	Владеет навыками решения статистических задач;

## Аннотация дисциплины

### «Информационные технологии в сфере кадастра и землеустройства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/ 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено: лекции – 18 часов (в том числе 10 интерактивных часа), практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 54 часа (в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов базовых теоретических знаний и практических навыков по работе с графическими компьютерными системами по построению двумерных и трёхмерных планов и карт, используемых при решении задач в области землеустройства и кадастра.

Задачи:

- характеристика основных понятий, структуры и функций графических компьютерных систем;
- обзор структуры 2- и 3-мерных картографических графических представлений данных;
- формирование представлений об основных методах и средствах построения и редактирования картографических данных;
- анализ методики создания анимационных графических изображений;
- формирование навыков использования методов и средств информационных компьютерных технологий для создания 2- и 3-мерного картографического материала.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Работа с информацией	ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации	Знает технологии систематизации и обработки информации современными информационными технологиями
	Умеет выполнять обработку данных измерений для формирования картографического и графического материалов (планов и карт) для целей землеустроительных и кадастровых работ с помощью программных продуктов
	Владеет методикой создания анимационных графических изображений

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК -2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач	Знает основных методы и средства построения и редактирования картографических данных
	Умеет использовать программные средства для решения задач в области землеустройства и кадастра
	Владеет навыками использования методов и средств информационных компьютерных технологий для создания 2- и 3-мерного картографического материала

## Аннотация дисциплины Автоматизированные системы кадастра

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы/144 академических часов. Учебным планом предусмотрено практические занятия (36 час.), самостоятельная работа (108 часов, из них 45 час. отводится на контроль), Дисциплина реализуется в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель: обеспечение студентов необходимыми знаниями и умениями использования знаний современных автоматизированных систем в сфере кадастра.

Задачи:

- характеристика технологических процессов и функций современных автоматизированных систем в сфере кадастра;
- анализ использования автоматизированных систем при проведении землеустроительных, градостроительных и кадастровых работ;
- формирование у студентов навыков использования знаний современных автоматизированных систем в сфере кадастра.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Работа с информацией	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации	Знает тенденции развития геоинформационных кадастровых систем, автоматизированных систем проектирования и область их применения во всех видах деятельности
	Умеет использовать знания о современных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	программных средствах обработки кадастровых данных
	Владеет методикой автоматизации кадастровых работ

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК -2.1 Проводит анализ и систематизацию информации о работе автоматизированных систем в сфере кадастра недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -2.1 Проводит анализ и систематизацию информации о работе автоматизированных систем в сфере кадастра недвижимости	Знает функции современного программного обеспечения для целей кадастра недвижимости
	Умеет использовать знания об автоматизированных системах для освоения современных программных средств
	Владеет умением проводить анализ и систематизацию информации об автоматизированных системах в сфере кадастра

## Аннотация дисциплины «ГИС-анализ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц/216 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 час., лабораторные работы – 72 час., самостоятельная работа – 126 час., из них 36 час. отведено на контроль. Дисциплина реализуется во 2 и 3 семестрах. Форма контроля – зачет во 2 семестре, экзамен в 3 семестре

Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель: приобретение студентами необходимых знаний и умений, способствующих проведению анализа геопространственной информации при решении задач в области землеустройства и кадастра.

Задачи:

– обзор способов цифрового представления пространственных данных, моделей пространственных данных, основных средств и методов пространственного анализа с помощью ГИС;

– формирование практических навыков работы с методами пространственного анализа в геоинформационных системах.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование элементов следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Работа с информацией	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -3.3 Осуществляет поиск, обработку и анализ информации	Знает технологии систематизации, обработки и анализа информации современными геоинформационными системами;
	Умеет систематизировать пространственные данные для их обработки и анализа;
	Владеет навыками обработки и синтеза пространственных данных.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК -2.3 Выполняет обработку картографической информации
		ПК -2.4 Использует геоинформационные технологии при решении профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -2.3 Выполняет обработку картографической информации	Знает методы геообработки в геоинформационных системах;
	Умеет выполнять операции геообработки пространственных данных;
	Владеет навыками выполнения процедур геообработки;
ПК -2.4 Использует геоинформационные технологии при решении профессиональных задач	Знает методы пространственного анализа в геоинформационных системах;
	Умеет выполнять пространственный анализ средствами геоинформационных систем;
	Владеет навыками анализа цифровых моделей пространственных данных при решении задач.

## Аннотация дисциплины «Методы управления земельными ресурсами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц/ 180 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 часов (в том числе интерактивных – 18 часов), практические занятия – 54 часа (в том числе интерактивных – 12 часов), самостоятельная работа – 45 часов. Дисциплина реализуется в 1 и 2 семестрах. Форма контроля: экзамен, экзамен.

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по принятию управленческих решений по использованию и охране земельных ресурсов на различных административно-территориальных уровнях власти.

Задачи дисциплины:

- обзор нормативно-правовой базы в области управления земельными ресурсами;
- характеристика организационной структуры системы управления и ее функций;
- характеристика методов анализа эффективности управления объектами недвижимости на различных уровнях власти;
- оценка роли кадастра недвижимости, землеустройства, контроля и мониторинга земель в области управления земельными ресурсами;
- анализ управления земельными ресурсами на различных уровнях власти.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий	УК-1.1.Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию	УК-3.1.Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды.
		УК-3.2.Организует и корректирует

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	для достижения поставленной цели	работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает возможные конфликты и противоречия
		УК-3.3.Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы (личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи	Знает философские основания логического и критического мышления, позволяющие выявлять и анализировать проблему в рамках системного подхода.
	Умеет использовать техники логического и критического мышления для решения поставленных задач в рамках системного подхода.
	Владеет навыками применения методов логики и критического мышления для анализа и интерпретации проблемы.
УК-3.1.Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды.	Знает роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	Умеет выбирать подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели
	Владеет навыками реализации роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.2.Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает возможные конфликты и	Знает требования к нормам и установленным правилам командной работы; несет личную ответственность за результат
	Умеет организовать деятельность в рамках роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
противоречия	Владеет навыками планирования процесса совместного взаимодействия
УК-3.3.Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность	Знает структуру процесса обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды
	Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
	Владеет навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды
УК-6.1.Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы (личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды	Знает особенности самоорганизации и саморазвития личности; сущность образовательной деятельности
	Умеет планировать собственное время
	Владеет навыками проектирования личностного и профессионального развития

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК -1.2 Предлагает способы повышения эффективности управленческих действий в области землеустройства и кадастра
		ОПК -1.3 Демонстрирует навыки использования современных методов планирования и контроля
Исследование	ОПК -4 Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК -4.2 Владеет навыками разработки инновационных подходов в области управления земельными ресурсами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -1.2 Предлагает способы повышения эффективности	Знает основные законы в области регулирования земельно-имущественных отношений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
управленческих действий в области землеустройства и кадастра	Умеет прогнозировать развитие земельных отношений при определенных политико-экономических ситуациях
	Владеет способностью к систематизации и критическому осмыслению выбора путей достижения в области рационального управления земельными ресурсами
ОПК -1.3 Демонстрирует навыки использования современных методов планирования и контроля	Знает основные виды управления земельными ресурсами
	Умеет формулировать цель и ставить задачи для решения актуальных вопросов в области управления земельными ресурсами
	Владеет навыками публичного представления своих исследований вопросам управления земельными ресурсами
ОПК -4.2 Владеет навыками разработки инновационных подходов в области управления земельными ресурсами	Знает схемы межведомственного взаимодействия по вопросам управления объектами недвижимости
	Умеет проявлять инициативу в принятии решений в области управления земельными ресурсами
	Владеет навыками анализа объективности принятых решений в области управления земельными ресурсами

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологический	ПК-1 Способен теоретически обосновать принятие конкретных управленческих решений в земельно-имущественных отношениях	ПК-1.2 Владеет методами управления земельными ресурсами на различных уровнях власти в РФ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.2 Владеет методами управления земельными ресурсами на различных уровнях власти в РФ	Знает методы управления земельными ресурсами на различных уровнях власти в РФ
	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
	Владеет навыками теоретического обоснования принятия конкретных управленческих решений в земельных вопросах

**Аннотация дисциплины**  
**Научно-исследовательский семинар «Современные проблемы**  
**землеустройства и кадастра**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц/216 академических часов. Учебным планом предусмотрены: практические работы – 54 часа и самостоятельная работа – 162 часа. Дисциплина реализуется в 1, 2 и 3 семестрах. Форма контроля в каждом семестре – зачет с оценкой.

Целью научно-исследовательского семинара является – формирование навыков анализа проблем в области землеустройства и кадастра.

Задачи:

- расширение и закрепление профессиональных навыков в области землеустройства и кадастра;
- развитие целостного представления о технологии и методике исследования;
- формирование навыков научно-исследовательской работы в области землеустройства и кадастра;
- обсуждение актуальной проблематики в области землеустройства и кадастра.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий	УК-1.1.Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы (личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды.
		УК-6.2.Определяет траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, переподготовка и др.)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		УК-6.3.Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи	Знает философские основания логического и критического мышления, позволяющие выявлять и анализировать проблему в рамках системного подхода.
	Умеет использовать техники логического и критического мышления для решения поставленных задач в рамках системного подхода.
	Владеет навыками применения методов логики и критического мышления для анализа и интерпретации проблемы.
УК-6.1.Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы (личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды.	Знает особенности самоорганизации и саморазвития личности; сущность образовательной деятельности
	Умеет планировать собственное время
	Владеет навыками проектирования личностного и профессионального развития
УК-6.2.Определяет траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, переподготовка и др.)	Знает особенности личностного и профессионального развития; сущность траектории развития личности
	Умеет выделять этапы личностного и профессионального развития
	Владеет: навыками проектирования личностного и профессионального развития
УК-6.3.Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития	Знает особенности стратегических, тактических и оперативных задач; специфику программы образовательной деятельности
	Умеет планировать собственное время
	Владеет навыками создания программы образовательной деятельности

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Проектирование	ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ОПК-2.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней
		ОПК-2.2 Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации
		ОПК-2.3 Владеет навыками оформления научно-технических отчетов
Работа с информацией	ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.2 Определяет необходимость корректировки практической деятельности в области землеустройства и кадастра
Исследование	ОПК -4 Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК-4.1 Прогнозирует возникновение проблем при принятии определенных решений в области землеустройства и кадастра.
		ОПК-4.3 Интерпретирует результаты исследований применительно к конкретным условиям
Интеграция науки и образования	ОПК-5 Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
		ОПК-5.3 Обладает навыками делового общения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней	Знает виды корпоративной документации
	Умеет работать с корпоративной документацией
	Владеет навыками анализа сведений корпоративной документации
ОПК-2.2 Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации	Знает общенаучные термины в профессиональной области
	Умеет осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных источников в профессиональной деятельности
	Владеет навыками анализа собранного материала
ОПК-2.3 Владеет навыками оформления научно-технических отчетов	Знает правила оформления научных работ
	Умеет оформлять научные работы
	Владеет навыками оформления рефератов
ОПК-3.2 Определяет необходимость корректировки практической деятельности в области землеустройства и кадастра	Знает современные технологии, используемыми в профессиональной области
	Умеет актуализировать имеющиеся знания для практической деятельности
	Владеет навыком творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике
ОПК-4.1 Прогнозирует возникновение проблем при принятии определенных решений в области землеустройства и кадастра.	Знает схемы межведомственного взаимодействия по вопросам управления объектами недвижимости
	Умеет выявить главные и второстепенные факторы, влияющие на решение проблем в области кадастровых технологий и землеустройства
	Владеет навыками прогнозирования результатов землеустроительной и кадастровой деятельности при принятии определенных решений.
ОПК-4.3 Интерпретирует результаты исследований применительно к конкретным условиям	Знает технологию и методику исследования
	Умеет проявлять инициативу в принятии решений применительно к конкретным условиям
	Владеет навыками анализа объективности принятых решений в области управления земельными ресурсами
ОПК-5.1 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	Знает основные понятия предмета дискуссии
	Умеет подготовить доклад по теме научно-исследовательского семинара
	Владеет навыками научной дискуссии
ОПК-5.3 Обладает навыками делового общения	Знает источники получения нормативно-правовой и научно-технической информации в области землеустройства и кадастра
	Умеет аргументировать свои выводы по решению и ясно строить устную речь
	Владеет устной и письменной речью научного стиля

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологический	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра	ПК-6.2 Проводит научный анализ проблем в области землеустройства и кадастра
		ПК-6.5 Представляет результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.2 Проводит научный анализ проблем в области землеустройства и кадастра	Знает методику проведения научных исследований
	Умеет применять актуальную нормативную документацию в области землеустройства и кадастра
	Владеет навыками анализа проблем в области землеустройства и кадастра
ПК-6.5 Представляет результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Знает технологию написания рефератов
	Умеет формулировать в письменной форме научные идеи
	Владеет навыками представления результатов в виде рефератов по актуальным проблемам в области землеустройства и кадастра

## Аннотация дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачётных единиц/ 432 академических часа. Учебным планом предусмотрено практические занятия 108 часов, самостоятельная работа 297 часов. Дисциплина реализуется в 1, 2, 3 семестрах. Форма контроля 1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Цель дисциплины: формирование и развитие способности и готовности к коммуникации в устной и письменной формах на английском языке для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи:

- 1) формирование иноязычного терминологического аппарата обучающихся (академическая среда);
- 2) развитие умений работы с аутентичными профессионально-ориентированными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями;
- 3) развитие навыков устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения;
- 4) формирование у магистрантов представления о коммуникативном поведении в различных ситуациях общения (академическая среда);
- 5) формирование у обучающихся системы понятий и реалий, связанных с профессиональной деятельностью.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Коммуникации	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия.
		УК-4.2 Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий.
		УК-4.3 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.
Международное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует социокультурные параметры различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия
		УК-5.2 Выстраивает социокультурную коммуникацию и взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста.
		УК-5.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия.	Знает общенаучные термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера.
	Умеет лексически правильно и грамотно, логично и последовательно создавать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения.
	Владеет навыками подготовленной и неподготовленной устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения в пределах изученного языкового материала.
УК-4.2 Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий.	Знает профессионально-ориентированный, фонетико-орфографический материал, лексико-грамматический минимум.
	Умеет читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности с целью полного извлечения информации.
	Владеет необходимыми навыками работы с профессионально-ориентированными источниками, навыками перевода.
УК-4.3 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.	Знает профессионально-ориентированную научную лексику в необходимом объеме.
	Умеет создавать структурированные устные и письменные речевые отрезки с использованием научного стиля.
	Владеет профессиональной иноязычной коммуникативной компетенцией для представления результатов исследовательской и проектной деятельности.
УК-5.1 Анализирует социокультурные параметры	Знает социокультурную информацию в объеме необходимом для работы с иноязычными текстами в

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия	процессе профессиональной деятельности.
	Умеет обобщать прочитанное в виде реферата, резюме, аннотации на русском и изучаемом иностранном языке.
	Владеет приемами реферирования и аннотирования профессионально-ориентированных текстов.
УК-5.2 Выстраивает социокультурную коммуникацию и взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста.	Знает лингвокогнитивные особенности страны изучаемого языка.
	Умеет осуществлять межкультурную коммуникацию с учетом специфики национальной культуры.
	Владеет продуктивными методами межкультурной коммуникации с учетом социокультурного контекста.
УК-5.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде.	Знает принципы взаимодействия в межкультурном пространстве.
	Умеет выстраивать конструктивные взаимоотношения с партнерами в межкультурной среде.
	Владеет эффективными приемами межкультурного сотрудничества.

## Аннотация дисциплины «Современное состояние кадастра недвижимости»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы/144 академических часа. Учебным планом предусмотрено: лекции – 18 час., практические занятия – 36 час., самостоятельная работа – 90 часов (в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестрах. Аттестация студентов – зачет во 2 семестре и экзамен в 3 семестре.

Цель дисциплины: обзор функционирования системы кадастра недвижимости на современном этапе.

Задачи:

- обзор оптимальных решений ведения кадастра недвижимости;
- анализ и систематизация научно-технической информации о состоянии современной системы государственного кадастра недвижимости;
  - характеристика информационного межведомственного взаимодействия систем кадастра недвижимости, регистрации прав, обеспечения градостроительной деятельности, лесного и водного реестров;
- анализ проблемы идентификации объектов недвижимости и методики выявления неучтенных объектов недвижимости;
- особенности осуществления кадастрового учета отдельных видов объектов недвижимости.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий	УК-1.1.Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи
		УК-1.2.Выбирает и применяет средства и методы анализа, адекватные выявленной проблеме
		УК-1.3.Разрабатывает и обосновывает план действий по разрешению проблемной ситуации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.Выявляет и описывает	Знает проблемы в области кадастра недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи	Умеет использовать техники логического и критического мышления для решения поставленных задач в рамках системного подхода.
	Владеет навыками применения методов логики и критического мышления для анализа и интерпретации проблемы.
УК-1.2.Выбирает и применяет средства и методы анализа, адекватные выявленной проблеме	Знает средства и методы анализа проблемной ситуации
	Умеет использовать средства и методы анализа проблемной ситуации
	Владеет навыками выбора и применения средств и методов анализа, адекватные выявленной проблеме
УК-1.3.Разрабатывает и обосновывает план действий по разрешению проблемной ситуации	Знает структуру научных исследований
	Умеет разработать план действий по разрешению проблемной ситуации
	Владеет навыками обоснования плана действий по разрешению проблемной ситуации

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК -1.1 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в области землеустройства и кадастра
Проектирование	ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ОПК-2.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней
		ОПК-2.2 Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Работа с информацией	ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.1 Анализирует комплекс современных проблем в области землеустройства и кадастра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -1.1 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в области землеустройства и кадастра	Знает различные методы формирования и идентификации объектов недвижимости и выявления неучтенных объектов недвижимости
	Умеет исследовать процессы взаимодействия системы кадастра недвижимости с иными информационными и кадастровыми системами; анализировать проектные решения при обеспечении осуществления кадастрового учета объектов недвижимости
	Владеет навыками осмысления информации, полученной с использованием современных технологий получения кадастровой информации и принятия решений относительно возможности формирования и постановки на кадастровый учет объектов недвижимости
ОПК-2.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней	Знает методы получения, обработки и использования кадастровой информации
	Умеет анализировать и применять кадастровую информацию для различных целей
	Владеет умением применять знания об информационно-правовом обеспечении кадастра недвижимости для разработки управленческих решений
ОПК-2.2 Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации	Знает информационно-правовое обеспечение кадастра недвижимости
	Умеет проводить мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости
	Владеет навыками разработки проектных и технологических решений для обеспечения формирования и постановки на государственный кадастровый учет отдельных объектов недвижимости, с учетом их особенностей
ОПК-3.1 Анализирует комплекс современных проблем в области	Знает процессы информационного межведомственного взаимодействия систем кадастра недвижимости,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
землеустройства и кадастра	регистрации прав, обеспечения градостроительной деятельности, лесного и водного реестров
	Умеет применять нормативно-правовые акты в области формирования и кадастрового учета объектов недвижимости; систематизировать данные об объектах недвижимости, о состоянии современной системы государственного кадастра недвижимости
	Владеет навыками интерпретации результатов исследований информационных систем государственных кадастров и их взаимодействия, межведомственного обмена информацией

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-1 Способен теоретически обосновать принятие конкретных управленческих решений в земельно-имущественных отношениях	ПК-1.2 Владеет методами управления земельными ресурсами на различных уровнях власти в РФ
		ПК-1.3 Анализирует процессы взаимодействия системы кадастра недвижимости с иными информационными и кадастровыми системами
		ПК-1.4 Проводит мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости
	ПК-4 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования	ПК-4.4 Проводит мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра	ПК-6.1 Применяет актуальную нормативную документацию в области землеустройства и кадастра
		ПК-6.4 Ставит задачи и выбирает методы исследования в области землеустройства и кадастра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.2 Владеет методами управления земельными	Знает порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ресурсами на различных уровнях власти в РФ	современных информационных технологий
	Умеет применять современные методы и технологии ведения ГКН
	Владеет навыками анализа методов и технологий ведения ГКН
ПК-1.3 Анализирует процессы взаимодействия системы кадастра недвижимости с иными информационными и кадастровыми системами	Знает законодательство Российской Федерации смежных областей знаний
	Умеет анализировать и систематизировать техническую информацию о работе информационных систем государственного кадастра недвижимости
	Владеет навыками проведения мероприятий по объединению сведений Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и Государственного кадастра недвижимости
ПК-1.4 Проводит мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости	Знает протоколы обмена данными, используемые информационными системами ГКН
	Умеет проводить анализ информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости
	Владеет навыками оценки информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости
ПК-4.4 Проводит мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Знает методы информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Умеет анализировать большие массивы информации по кадастровым работам на разных уровнях управления объектами недвижимости
	Владеет навыками анализа результатов исследований для определения их достаточности и применимости
ПК-6.1 Применяет актуальную нормативную документацию в области землеустройства и кадастра	Знает отечественную нормативную базу в области кадастра недвижимости
	Умеет применять актуальную нормативную документацию в области кадастра недвижимости
	Владеет навыками анализа нормативной документации в области кадастра недвижимости
ПК-6.4 Ставит задачи и выбирает методы исследования в области землеустройства и кадастра	Знает научную проблематику в области кадастра недвижимости
	Умеет анализировать научную проблематику в области кадастра недвижимости
	Владеет навыками обоснования перспектив проведения исследований в области кадастра недвижимости

## Аннотация дисциплины

### «Информационное и нормативное обеспечение кадастровых работ»

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия – 18 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельная работа студентов – 72 часа. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Целью дисциплины** является формирование умений выполнять элементарные кадастровые работы; анализировать и применять нормативно-правовые акты, регулирующие кадастровую деятельность в связи с последними изменениями законодательства.

#### **Задачи дисциплины:**

- анализ прав, обязанностей и ответственности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности;
- ознакомление с новыми требованиями предъявляемые к подготовке технических и межевых планов;
- анализ изменений в законодательстве в сфере оформления недвижимости, кадастровой деятельности, кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость;
- оценка точности определения площадей объектов недвижимости в соответствии с Приказом Росреестра от 23.10.2020 N П/0393;
- освещение законодательных актов, касающихся проведения кадастровых работ.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-3 Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией	ПК-3.1 Проводит мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	ПК-4 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными	ПК-4.1 Применяет программно-вычислительные комплексы для составления межевого и технического планов

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	методами и средствами в области территориального планирования	ПК-4.4 Проводит мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра	ПК-6.1 Применяет актуальную нормативную документацию в области землеустройства и кадастра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1 Проводит мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Знает инструкции, методические рекомендации «Документационное обеспечение кадастровых работ в отношении ОКСов», <b>ГОСТы</b> и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Умеет использовать методические рекомендации, предназначенные для кадастровых инженеров при подготовке технических планов
	Владеет знаниями нормативно-правовых актов, содержащих требования к подготовке разрешительной, исполнительной, проектной и технической документации, включая советский и современный периоды строительства объектов.
ПК-4.1 Применяет программно-вычислительные комплексы для составления межевого и технического планов	Знает программно-вычислительные комплексы для составления межевого и технического планов
	Умеет использовать программные продукты: ПКЗО, Полигон, AutoCad предназначенные для создания межевых и технических планов, а также карты-плана объектов землеустройства.
	Владеет навыками проектирования контуров границ объектов и подготовки графической составляющей межевых и технических планов, а также заполнения всей текстовой информации, в соответствии с требованиями для подготовки необходимых документов.
ПК-4.4 Проводит мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Знает основы мониторинга и анализа информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Умеет проводить мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Владеет навыками изучения мониторинг рынка кадастровых работ и работ, выполняемых кадастровыми инженерами в отношении зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.1 Применяет актуальную нормативную документацию в области землеустройства и кадастра	Знает актуальные документы, регламентирующие кадастровую деятельность и деятельность в области землеустройства
	Умеет применять федеральные законы и нормативные правовые акты, которые используются при выполнении кадастровых работ
	Владеет знаниями законодательных и нормативно-правовых актов в области землеустройства и кадастра

## Аннотация дисциплины

### «Кадастровая оценка объектов недвижимости»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц/ 144 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции 18 часов (в том числе интерактивных – 18 часов), практические занятия – 36 часов (в том числе интерактивных – 10 часов) самостоятельная работа – 45 часов. Дисциплина реализуется в 3 семестре. Форма контроля экзамен.

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков оценки методики определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.

Задачи:

- характеристика законодательной базы в области кадастровой оценки земель;
- анализ методической базы по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости;
- выработка у студентов навыков самостоятельного творческого подхода к оценке методических положений по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-1 Способен теоретически обосновать принятие конкретных управленческих решений в земельно-имущественных отношениях	ПК-1.1 Разрабатывает предложения для совершенствования методических материалов по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Разрабатывает предложения для совершенствования методических материалов по определению кадастровой стоимости объектов	Знает земельное законодательство в области государственной кадастровой оценки объектов недвижимости
	Умеет работать с большими объемами информации по результатам кадастровой оценки объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
недвижимости	Владеет навыками анализа количественных и качественных характеристик объектов недвижимости; навыками дискуссий, обсуждений актуальных проблем в области государственной кадастровой оценки объектов недвижимости

## Аннотация дисциплины

### «GPS-измерения в геодезии и кадастре»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/ 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа 54 часа. Дисциплина реализуется во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических знаний, умений и навыков у студентов для самостоятельной деятельности в области применения средств и методов GPS/ГЛОНАСС позиционирования при проведении научных исследований, а также в осуществлении производственной деятельности предприятий и организаций в области землеустройства и кадастра.

Задачи:

- характеристика теоретических основ GPS/ГЛОНАСС-технологий;
- обзор средств и методов практического применения GPS/ГЛОНАСС-технологий в геодезии и кадастре;
- формирование навыков практического применения GPS/ГЛОНАСС-технологий.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач
	ПК-5 Способен выполнять комплекс операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра	ПК- 5.1 Оценивает качество получаемых в процессе наблюдений и получаемых из аналитических центров ГНСС-данных
		ПК-5.2 Владеет средствами и методами проведения всех видов ГНСС-наблюдений для решения производственных и научных задач в области землеустройства и кадастра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач	Знает теоретические основы работы ГНСС-систем, методов выполнения различных видов ГНСС-наблюдений и их программно-математической обработки.
	Умеет применять знания об основах работы ГНСС-систем, методах выполнения различных видов ГНСС-наблюдений и их программно-математической обработки для предварительной подготовки ГНСС-данных к программной обработке, обработки и уравнивания этих данных в различных программных пакетах инженерного уровня.
	Владеет современными методиками программной обработки ГНСС-измерений; навыками анализа результатов программно-математической обработки ГНСС-измерений; навыками реализации необходимых методик обработки при помощи различных программных пакетов, предназначенных для обработки ГНСС-измерений.
ПК- 5.1 Оценивает качество получаемых в процессе наблюдений и получаемых из аналитических центров ГНСС-данных	Знает структуру и состав получаемых из различных источников ГНСС-данных. Знает методы оценки качества ГНСС-данных.
	Умеет получать, формировать архивы, производить предварительную обработку ГНСС-данных как в процессе наблюдений, так и из международных аналитических центров.
	Владеет методиками и программным обеспечением для преобразования ГНСС-данных в различные форматы, манипулирования содержимым и оценки качества ГНСС-данных, получаемых из различных источников
ПК-5.2 Владеет средствами и методами проведения всех видов ГНСС-наблюдений для решения производственных и научных задач в области землеустройства и кадастра	Знает теоретические основы и особенности практической реализации методов проведения всех видов ГНСС-наблюдений
	Умеет применять на практике все виды ГНСС-наблюдений для решения производственных и научных задач в области землеустройства и кадастра
	Владеет методиками выполнения всех видов ГНСС-наблюдений. Владеет навыками выбора оптимальных средств и методики наблюдений, соответствующих поставленной задаче.

## Аннотация дисциплины

### «Современные методы спутникового позиционирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/ 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа 54 часа. Дисциплина реализуется во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов к самостоятельной деятельности в области применения средств и методов глобального спутникового позиционирования при проведении научных исследований, а также в осуществлении производственной деятельности предприятий и организаций.

Задачи:

- характеристика теоретических основ систем глобального спутникового позиционирования;
- обзор средств и методов практического применения систем глобального спутникового позиционирования в геодезии и кадастре;
- формирование навыков практического применения систем глобального спутникового позиционирования.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач
	ПК-5 Способен выполнять комплекс операций по радиометрической коррекции и	ПК- 5.1 Оценивает качество получаемых в процессе наблюдений и получаемых из аналитических центров ГНСС-данных

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	фотограмметрической обработке данных ДЗЗ для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра	ПК-5.2 Владеет средствами и методами проведения всех видов ГНСС-наблюдений для решения производственных и научных задач в области землеустройства и кадастра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач	Знает методики и алгоритмы, заложенные в основу функционирования программных пакетов для обработки данных, получаемых при помощи современных систем спутникового позиционирования
	Умеет использовать разнообразные программные пакеты инженерного уровня, предназначенные для программно-математической обработки данных современных систем спутникового позиционирования
	Владеет навыками программно-математической обработки данных современных систем спутникового позиционирования с использованием разнообразных программных пакетов инженерного уровня
ПК- 5.1 Оценивает качество получаемых в процессе наблюдений и получаемых из аналитических центров ГНСС-данных	Знает состав и особенности всех типов данных современных систем спутникового позиционирования, получаемых в процессе наблюдений и их аналитических центров
	Умеет использовать специальные программные средства и методики для оценки качества данных систем спутникового позиционирования, получаемых в процессе наблюдений и их аналитических центров
	Владеет навыками анализа оценки качества данных систем спутникового позиционирования, получаемых в процессе наблюдений и их аналитических центров
ПК-5.2 Владеет средствами и методами проведения всех видов ГНСС-наблюдений для решения производственных и научных задач в области землеустройства и кадастра	Знает основы функционирования и особенности практического применения всех видов спутниковых ГНСС-наблюдений
	Умеет практически использовать различные типы ГНСС-аппаратуры и методов ее использования для решения производственных и научных задач в области землеустройства и кадастра
	Владеет средствами и методами проведения всех основных видов ГНСС-наблюдений для решения производственных и научных задач в области землеустройства и кадастра

## Аннотация дисциплины «Основы космической геодезии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 8 часов), практических занятий в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 8 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа. Изучается на 1 курсе и завершается зачетом

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность студентов к использованию знаний в области космической геодезии для решения основных задач землеустройства, государственного кадастра объектов недвижимости, государственного мониторинга земель.

Задачи:

- характеристика координатно-временных систем и их преобразований;
- обзор информации о структуре, порядке функционирования и возможности использования глобальных навигационных спутниковых систем для геодезического обеспечения земельно-кадастровых работ;
- формирование навыков выбора методов создания опорных межевых и геодезических сетей, планирования спутниковых измерений и их математической обработки.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Технологический	ПК-5. Способен выполнять комплекс операций по коррекции и фотограмметрической обработке данных для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра	ПК -5.3. Осуществляет координатно-временные преобразования для создания геодезических построений современными методами космической геодезии
		ПК -5.4. Использует технологии создания опорных межевых и геодезических сетей методами космической геодезии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -5.3. Осуществляет координатно-временные преобразования для создания геодезических построений	<b>Знает</b> основные сведения о координатно-временных системах, применяемых в космической геодезии, землеустройстве и кадастре
	Умеет осуществлять координатно-временные

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
современными методами космической геодезии	преобразования, используемые в космической геодезии, землеустройстве и кадастре
	Владеет методами координатно-временных преобразований для создания геодезических построений современными методами космической геодезии, используемых в землеустройстве и кадастре
ПК -5.4. Использует технологии создания опорных межевых и геодезических сетей методами космической геодезии	Знает технологию создания опорных межевых и геодезических сетей методами космической геодезии
	Умеет применять на практике технологию создания опорных межевых и геодезических сетей, созданных методами космической геодезии
	Владеет технологией создания опорных межевых и геодезических сетей методами космической геодезии

## Аннотация дисциплины «Элементы высшей геодезии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 8 часов), практических занятий в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 8 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа. Изучается на 1 курсе и завершается зачетом.

Цель: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность магистра использовать знания из области высшей геодезии для решения основных задач землеустройства, государственного кадастра объектов недвижимости, государственного мониторинга земель.

Задачи:

- характеристика основных сведений о координатно-временных системах и их преобразованиях;
- обзор методов выполнения высокоточных геодезических измерений для построения опорно-межевых и геодезических сетей;
- формирование навыков выбора методов создания опорных межевых и геодезических сетей.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Технологический	ПК-5. Способен выполнять комплекс операций по коррекции и фотограмметрической обработке данных для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра	ПК -5.3. Осуществляет координатно-временные преобразования для создания геодезических построений современными методами высшей геодезии
		ПК -5.4. Использует технологии создания опорных межевых и геодезических сетей методами высшей геодезии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -5.3. Осуществляет координатно-временные преобразования для создания	Знает основные сведения о координатно-временных системах, применяемых в высшей геодезии, землеустройстве и кадастре

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
геодезических построений современными методами космической геодезии	Умеет осуществлять координатно-временные преобразования, используемые в высшей геодезии, землеустройстве и кадастре
	Владеет методами координатно-временных преобразований для создания геодезических построений современными методами высшей геодезии, используемых в землеустройстве и кадастре
ПК -5.4. Использует технологии создания опорных межевых и геодезических сетей методами космической геодезии	Знает технологию создания опорных межевых и геодезических сетей методами высшей геодезии
	Умеет применять на практике технологию создания опорных межевых и геодезических сетей, созданных методами высшей геодезии
	Владеет технологией создания опорных межевых и геодезических сетей методами высшей геодезии

## Аннотация дисциплины

### «Мониторинговые исследования природных и земельных ресурсов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/108 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 час., практические занятия – 36 час., самостоятельная работа– 54 часа. Дисциплина реализуется во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков по мониторингу земельных и природных ресурсов.

Задачи:

– характеристика основных понятий, структуры и задач мониторинга земельных и природных ресурсов;

– формирование знаний о роли мониторинга в системе управления земельными и природными ресурсами, основных методах и принципах осуществления мониторинговых действий.

– обзор информационно-измерительных систем и измерительно-вычислительных комплексов, автоматизированных системах сбора данных, для решения вопросов рационального использования и охраны земельных и природных ресурсов.

– обучение практическим навыкам применения мониторинговых исследований.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-1 Способен теоретически обосновать принятие конкретных управленческих решений в земельно-имущественных отношениях	ПК-1.5 Применяет знания современных методик и технологий мониторинга для определения рационального землепользования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.5 Применяет знания современных методик и технологий мониторинга для	Знает технологии сбора, систематизации и обработки информации мониторинга современными информационно-измерительными системами; основные

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
определения рационального землепользования	методы и принципы осуществления мониторинговых и охранных действий
	Умеет использовать данные мониторинга для целей определения рационального использования и охраны земельных и природных ресурсов
	Владеет умением исследовать данные мониторинга земельных и природных ресурсов

## Аннотация дисциплины «Геоэкологический мониторинг»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/108 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 час., практические занятия – 36 час., самостоятельная работа – 54 часа, Дисциплина реализуется во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: освещение основных геоэкологических концепций рационального землепользования.

Задачи:

- характеристика основных понятий и определений; особенностей геоэкологического мониторинга;
- обзор геоэкологических проблем на современном этапе, концепции геоэкологического мониторинга, включая мониторинг здоровья населения;
- анализ особенности мониторинга атмосферы и гидросферы.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-1 Способен теоретически обосновать принятие конкретных управленческих решений в земельно-имущественных отношениях	ПК-1.5 Применяет знания современных методик и технологий мониторинга для определения рационального землепользования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.5 Применяет знания современных методик и технологий мониторинга для определения рационального землепользования	Знает принципы и методы осуществления геоэкологического мониторинга;
	Умеет классифицировать антропогенные изменения природной среды по источникам нарушения и загрязнения; оценить экологическое состояние геосистем;
	Владеет навыками поиска и обработки геоэкологической информации с использованием компьютерных технологий для дальнейшей оценки состояния природных комплексов.

**Аннотация дисциплины  
«Геодезическое и картографическое обеспечение  
государственного кадастра недвижимости»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/ 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено: лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельная работа студента – 72 часа. Дисциплина реализуется в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

**Целью дисциплины** является формирование у студентов знаний в области обеспечения кадастра недвижимости геодезической и картографической информацией.

**Задачи дисциплины:**

- формирование навыков использования карт, планов и другого картографического материала при решении задач в землеустройстве и кадастре;
- анализ методов определения планового и высотного положения точек земной поверхности;
- определение методов переноса границ земельных участков на местность;
- обучение современным методам определения площадей;
- ознакомление с методикой проведения топографо-геодезических работ при решении геодезических задач в землеустройстве;
- оценка методов и средств обработки информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих профессиональных компетенций:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК2-3 Выполняет обработку картографической информации
	ПК-3 Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией	ПК-3.2 Применяет программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам
		ПК-3.3 Использует геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		ПК-3.4 Проверяет материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК2-3 Выполняет обработку картографической информации	Знает виды современных технических средств обработки картографической и геодезической информации
	Умеет использовать картографическую информацию при решении задач в землеустройстве
	Владеет навыками оценки картографической информации для решения задач в землеустройстве
ПК-3.2 Применяет программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам	Знает перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
	Умеет использовать программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам
	Владеет навыками использования программно-вычислительных комплексов при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам
ПК-3.3 Использует геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве	Знает геодезические приборы и оборудование, методы выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов
	Умеет осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение при решении задач в области землеустройства
	Владеет навыками внедрения в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ
ПК-3.4 Проверяет материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие	Знает инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией</p>	<p>Умеет проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией</p>
	<p>Владеет навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ</p>

## Аннотация дисциплины «Природообустройство и водопользование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 18 часов (в том числе 8 интерактивных часов), практические занятия – 18 часов (в том числе 2 интерактивных часа), самостоятельная работа – 72 часа. Дисциплина реализуется в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: формирование компетенций, способствующих осуществлению самостоятельной организационно-управленческой деятельности, планированию и организации природоохранных работ.

Задачи:

- изучение основных положений по разработке проектов производства землеустроительных и водохозяйственных работ;
- освоение методов разработки проектов и отчетов производства землеустроительных и водохозяйственных работ, анализа и рецензирования этих документов.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК2-3 Выполняет обработку картографической информации
	ПК-3 Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией	ПК-3.2 Применяет программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам
		ПК-3.3 Использует геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве
		ПК-3.4 Проверяет материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		<i>обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией</i>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК2-3 Выполняет обработку картографической информации	Знает виды изыскательных и проектных работ, их этапы
	Умеет выполнять обработку картографической информации, используемой для решения задач в области природообустройства
	Владеет определением инструментов для планирования и производства землеустроительных и водопользовательских работ
ПК-3.2 Применяет программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам	Знает программно-вычислительные комплексы, используемые при решении задач в области рационального водопользования
	Умеет применять программно-вычислительные комплексы в решении задач по природообустройству
	Владеет навыками оценки использования программно-вычислительных комплексов в решении задач по природообустройству и водопользованию
ПК-3.3 Использует геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве	Знает применение геодезических приборов при решении задач по природообустройству
	Умеет разрабатывать проекты производства землеустроительных и водохозяйственных работ
	Владеет способностью к разработке проектов производства землеустроительных и водохозяйственных работ
ПК-3.4 Проверяет материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Знает инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Умеет проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Владеет навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ

## Аннотация дисциплины «Территориальное планирование»

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия – 18 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельная работа студентов – 72 часа. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

Целью дисциплины является формирование концептуальных основ территориального планирования, основ развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального, регионального и местного значения.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с понятием и формами территориального планирования, видами документов территориального планирования;
- анализ актуальной нормативной документации градостроительного проектирования и документации по планировке территории;
- оценка новых требований к проектам планировки и межевания территорий, градостроительным планам земельного участка;
- освещение состава и содержания документации по планировке территории: проекты планировки территории, проекты межевания территории, градостроительные планы земельных участков;
- обзор документов территориального планирования с учетом изменений в законодательстве: подготовка и утверждение документации по планировке территории; резервирование и изъятии земель для государственных/муниципальных нужд, перевод земель или земельных участков из одной категории в другую, создание объектов государственного или муниципального значения.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.Разрабатывает Устав проекта.
		УК-2.2. Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma,PRINCE2)
		УК-2.3.Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Разрабатывает Устав проекта	Знает основные категории, понятия и принципы управления проектами в целях решения производственных задач в практической деятельности
	Умеет применять технологии проектного управления на всех этапах жизненного цикла проекта
	Владеет навыками разработки Устава проекта
УК-2.2. Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2)	Знает основные методы управления проектом
	Умеет применять технологии проектного управления на всех этапах жизненного цикла проекта
	Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-2.3. Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды	Знает как осуществлять координацию и контроль в процессе реализации проекта
	Умеет определять круг задач для организации деятельности по созданию и продвижению проекта; формулировать цели и задачи проекта
	Владеет навыками стратегического развития идеи в проект в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; навыками применения элементов анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта.

**Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Технологическая деятельность	ПК-4 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования	ПК-4.1 Применяет программно-вычислительные комплексы для составления межевого и технического планов
		ПК-4.2 Использует для территориального планирования данные, полученные автоматизированными системами сбора данных
		ПК-4.3 Владеет основными методами и принципами территориального планирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Применяет программно-	Знает программно-вычислительные комплексы для

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
вычислительные комплексы для составления межевого и технического планов	подготовки схемы расположения земельных участков на кадастровом плане территории, межевых и технических планов, карты-плана объектов землеустройства и других документов, необходимых для кадастрового учета.
	Умеет подготавливать межевой и технический планы, как в электронном формате, так и в печатном виде, с последующей отправкой на портал Росреестра
	Владеет навыками работы в различных программных продуктах предназначенных для создания межевых и технических планов, а также карты-плана объектов землеустройства.
ПК-4.2 Использует для территориального планирования данные, полученные автоматизированными системами сбора данных	Знает правила ведения федеральной государственной информационной системы территориального планирования
	Умеет использовать для территориального планирования данные, полученные автоматизированными системами сбора данных такими как: ФГИС ТП, ИСОГД;
	Владеет навыками использования исходной информации, используемой при разработке документов территориального планирования.
ПК-4.3 Владеет основными методами и принципами территориального планирования	Знает основные методы и принципы территориального планирования
	Умеет на основании знаний методов и принципов территориального планирования определять назначение территорий на основании совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов.
	Владеет научной терминологией территориального планирования, а так же навыками самостоятельной работы по поиску и обработке информации при подготовке планов территориального развития.

## Аннотация дисциплины

### «Прогнозирование развития территории»

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия – 18 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельная работа студентов – 72 часа. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

**Целью дисциплины** является формирование знаний теоретических основ прогнозирования развития территории, учитывающее множество факторов, влияющих на эффективное размещение объектов, так же формируются знания о принципах и методах прогнозирования, применяемые именно для данного объекта.

#### **Задачи дисциплины:**

- анализ тенденции экономического развития территорий;
- оценка закономерности развития территории, учитывая их отрицательные и положительные последствия;
- предвидение новых экономических ситуаций и новых проблемы;
- выявлять возможные альтернативы развития территории в будущем;
- накапливание информации, позволяющей выбирать правильное направление развития экономики территории.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.Разрабатывает Устав проекта.
		УК-2.2. Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma,PRINCE2)
		УК-2.3.Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1.Разрабатывает Устав проекта	Знает основные категории, понятия и принципы управления проектами в целях решения производственных задач в практической деятельности
	Умеет применять технологии проектного управления на всех этапах жизненного цикла проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеет навыками разработки Устава проекта
УК-2.2. Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2)	Знает основные методы управления проектом
	Умеет применять технологии проектного управления на всех этапах жизненного цикла проекта
	Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-2.3. Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды	Знает как осуществлять координацию и контроль в процессе реализации проекта
	Умеет определять круг задач для организации деятельности по созданию и продвижению проекта; формулировать цели и задачи проекта
	Владеет навыками стратегического развития идеи в проект в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; навыками применения элементов анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-4 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования	ПК-4.1 Применяет программно-вычислительные комплексы для составления межевого и технического планов
		ПК-4.2 Использует для территориального планирования данные, полученные автоматизированными системами сбора данных
		ПК-4.3 Владеет основными методами и принципами территориального планирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Применяет программно-вычислительные комплексы для составления межевого и технического планов	Знает программно-вычислительные комплексы для автоматизации заполнения межевого и технического планов
	Умеет подготавливать документы и чертежи для постановки земельных участков на кадастровый учет с формированием не только печатных документов, но и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	цифровых XML-файлов. Владеет навыками подготовки межевого плана, карты (плана) объекта землеустройства, технического плана здания, сооружения, объекта незавершенного строительства, помещения в электронном виде в формате xml.
ПК-4.2 Использует для территориального планирования данные, полученные автоматизированными системами сбора данных	Знает автоматизированные системы сбора данных, сведения из которых используются для территориального планирования Умеет использовать для территориального планирования данные, полученные автоматизированными системами сбора данных такими как ФГИС ТП и ИСОГД Владеет навыками использования информационно-аналитической системы, обеспечивающая доступ к сведениям, содержащимся в государственных информационных ресурсах
ПК-4.3 Владеет основными методами и принципами территориального планирования	Знает методы территориального планирования, его основные принципы Умеет применять на практике методы и принципы территориального планирования Владеет знаниями о целях, задачах, принципах современного территориального планирования

## Аннотация дисциплины

### «Математическое моделирование геопространственных данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу/36 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 9 часов, практические занятия – 9 часов, самостоятельная работа – 18 часов. Дисциплина реализуется во 2 семестре. Форма контроля – зачет

Цель дисциплины: формирование знаний в области математических моделей и методов, используемых для работы с автоматизированными системами топографо-геодезического обеспечения.

Задачи:

- формирование знаний о базовых математических понятиях и основных методах решения стандартных задач;
- формирование навыков составления моделей местности и других геопространственных объектов;
- формирование готовности к освоению геоинформационных систем и другого программного обеспечения по дисциплине.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач	Знает методы математического анализа геопространственной информации, технические и программные средства реализации информационных процессов при создании цифровой модели различных участков земной поверхности
	Умеет применять картографические проекции при создании цифровых моделей любых участков земной поверхности, использовать возможности вычислительной техники для обработки измеренных данных
	Владеет методами математического описания физических процессов в области моделирования динамики изменения поверхности Земли, навыками моделирования планов и карт участков земной поверхности с помощью геоинформационного программного обеспечения

## Аннотация дисциплины

### «Моделирование пространственно-экономических систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу/36 академических часов. Учебным планом предусмотрено лекции – 9 часов, практические работы 9 часов, самостоятельная работа – 18 часов. Дисциплина реализуется во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель дисциплины: подготовка специалистов, владеющих теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для качественного построения моделей пространственно-распределенных экономических систем.

Задачи:

- сформировать навыки комплексного изучения, как внутренней структуры экономики отдельного региона, так и его экономических связей с другими регионами страны и межстрановые взаимодействия;
- дать знания об основных количественных методах и моделях, применяемых для изучения экономики региона и межрегиональных взаимодействий;
- дать знания о пространственной неоднородности и взаимосвязи видов экономической деятельности;
- выработать умение использовать совокупности взаимодействующих друг с другом модельных экономик, локализованных в границах определенных пространственных единиц.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства	ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.2 Осваивает новые программные средства для решения профессиональных задач	Знает отечественные и зарубежные источники информации; правила анализа и подготовки информационного обзора и аналитического отчета; инструментарий для обработки экономических данных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	в соответствии с поставленной задачей.
	Умеет использовать современные технические средства и информационные технологии для расчета на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы социально-экономических показателей
	Владеет навыками критической оценки предлагаемых вариантов управленческих решений и разработки предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных последствий.