



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

Политехнический институт (Школа)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора  
Политехнического института  
(Школы)

 Е.Е. Помников  
« 19 » января 2023 г.

**Сборник**  
**аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
**21.04.02 Землеустройство и кадастры**  
**Программа магистратуры**  
**«Геоинформационные и кадастровые технологии»**

*Форма обучения: очная*

*Нормативный срок освоения программы  
(очная форма обучения): 2 года*

*Год начала подготовки: 2023*

Владивосток  
2023

## Содержание

1. Современная философия устойчивого развития .....	3
2. Методология научных исследований в области землеустройства и кадастра .....	6
3. Современные методы статистического анализа .....	8
4. Информационные технологии в сфере кадастра и землеустройства .....	10
5. Автоматизированные системы кадастра .....	12
6. ГИС-анализ .....	14
7. Методы управления земельными ресурсами .....	16
8. Научно-исследовательский семинар «Современные проблемы землеустройства и кадастра» .....	19
9. Профессионально-ориентированный перевод .....	23
10. Современное состояние кадастра недвижимости .....	26
11. Информационное и нормативное обеспечение кадастровых работ .....	30
12. Нормативно-правовая оценка водохозяйственного планирования и проектирования .....	32
13. Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости .....	34
15. Мониторинговые исследования природных и земельных ресурсов.....	37
16. GPS измерения в геодезии и кадастре .....	39
17. Современные методы спутникового позиционирования.....	41
18. Основы космической геодезии .....	43
20. Элементы высшей геодезии .....	45
21. Территориальное планирование .....	47
22. Прогнозирование развития территории .....	50
23. Математическое моделирование геопространственных данных .....	53
24. Моделирование пространственно-экономических систем .....	54
25. Учебная практика. Ознакомительная практика .....	56
26. Производственная практика. Научно-исследовательская работа .....	57
27. Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности .....	58
28. Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика) .....	59
29. Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность .....	60
30. Производственная практика. Преддипломная практика .....	61

## Аннотация дисциплины «Современная философия устойчивого развития»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы/ 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе (3 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский.

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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	Знает философские основания межкультурного взаимодействия.
			Умеет использовать техники рефлексивного мышления в описании межкультурного разнообразия общества.
			Владеет навыками для восприятия межкультурного разнообразия общества в контексте современных концепций устойчивого развития.
		УК-5.2. Осуществляет межкультурное взаимодействие опираясь на философское осмысление	Знает теоретические основания моделей межкультурной коммуникации с учетом принципов устойчивого развития.
			Умеет применять принципы концепций устой-

		<p>принципов устойчивого развития</p>	<p>чивого развития к описанию проблематики межкультурного взаимодействия.</p> <p>Владеет навыками межкультурной коммуникации с позиции решения задач современных концепций устойчивого развития.</p>
		<p>УК-5.3. Анализирует проблематику межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития</p>	<p>Знает проблематику межкультурного взаимодействия.</p> <p>Умеет использовать техники построения эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>Владеет навыками анализа проблематики межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Определяет принципы возможных стратегий саморазвития личности в рамках современного общества с учетом современных концепций устойчивого развития</p>	<p>Знает основы профессиональной деятельности в области научно-технического исследования на современном этапе развития научно-технической культуры</p> <p>Умеет определять новизну научно-технического мышления и формулировать новые проблемы развития НТР в рамках конкретной профессиональной области</p> <p>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</p>
		<p>УК-6.2 Выявляет приоритеты собственной деятельности и возможности ее совершенствования с учетом современных концепций устойчивого</p>	<p>Знает современные формы и технологии приращения знания</p> <p>Умеет выбирать и анализировать современные возможности собственного развития в практической жизнедеятельности</p>

		развития.	Развивает свою эрудицию, личный кругозор в отношении современной картины мира, расширяет сферу личных интересов в сторону философского осмысления жизни
		УК-6.3 Реализовывает собственную стратегию	Знает принципы формирования методологически последовательной и обоснованной позиции
		самоорганизация и саморазвития на основании самооценки, которая учитывает базовые принципы современных концепций устойчивого развития	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.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы/72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе (1 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час (в том числе 10 час. интерактив), а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский.

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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	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.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методология научных исследований в области землеустройства и кадастра» применяются методы активного обучения

## Аннотация дисциплины «Современные методы статистического анализа»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе (1 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 36 час. (в том числе 8 час. интерактив), а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа.

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: 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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	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



Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные методы статистического анализа» применяются методы активного обучения.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе (1 семестр) и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (в том числе 10 час. интерактив), практических занятий – 36 час. а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа (в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов).

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: 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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в сфере кадастра и землеустройства» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины Автоматизированные системы кадастра

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы/108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе (3 семестр) и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. практических занятий – 18 час. ( в том числе 4 час. интерактив), а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 108 часов (в том числе на подготовку к экзамену – 45 часов).

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: 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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	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	Знает тенденции развития геоинформационных кадастровых систем, автоматизированных систем проектирования и область их применения во всех видах деятельности
			Умеет использовать знания о современных программных средствах обработки кадастровых данных
			Владеет методикой автоматизации кадастровых работ
	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной	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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	регистрации прав на объекты недвижимости		Владеет умением проводить анализ и систематизацию информации об автоматизированных системах в сфере кадастра

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Автоматизированные системы кадастра» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины «ГИС-анализ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единицы/216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 и 2 курсах (2, 3 семестры). По окончании 2 семестра – зачет, 3 семестра – экзамен. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 час. (в том числе 18 час. интерактив) лабораторных занятий – 54 час., а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 126 час. (в том числе на подготовку к экзамену – 36 часов).

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: 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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК 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	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.
ПК	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижи-	ПК -2.3 Выполняет обработку картографической информации	Знает методы геообработки в геоинформационных системах
			Умеет выполнять операции геообработки пространственных данных
		ПК -2.4 Использует геоинформационные технологии при реше-	Знает методы пространственного анализа в геоинформационных системах

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	мости	нии профессиональных задач	Умеет выполнять пространственный анализ средствами геоинформационных систем Владеет навыками анализа цифровых моделей пространственных данных при решении задач.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «ГИС-анализ» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины «Методы управления земельными ресурсами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единицы/252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе (1, 2 семестры) и завершается экзаменом в каждом семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 час. (в том числе 18 час. интерактив), практических занятий – 54 час. (в том числе 12 час. интерактив), а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 162 час. (в том числе на подготовку к экзаменам – 54 часа).

Язык реализации: русский.

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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	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



Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает возможные конфликты и противоречия	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
			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
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	Знает основные законы в области регулирования земельных-имущественных отношений
			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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы управления земельными ресурсами» применяются следующие методы активного обучения: лекция пресс-конференция, лекция-беседа, семинар-конференция, семинар-дискуссия.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единицы/252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1, 2 курсах (1, 2, 3 семестры) и завершается зачетом в каждом семестре. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий – 54 час., а также выделено 198 час. на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: русский.

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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	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.
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной дея-	УК-6.1 Определяет принципы возможных стратегий саморазвития личности в рамках современно-	Знает особенности самоорганизации и саморазвития личности; сущность образовательной

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)		
	тельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	го общества с учетом современных концепций устойчивого развития	деятельности		
			Умеет планировать собственное время		
			Владеет навыками проектирования личностного и профессионального развития		
			УК-6.2. Выявляет приоритеты собственной деятельности и возможности ее совершенствования с учетом современных концепций устойчивого развития	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. Реализовывает собственную стратегию самоорганизация и саморазвития на основании самооценки, которая учитывает базовые принципы современных концепций устойчивого развития	Знает особенности стратегических, тактических и оперативных задач; специфику программы образовательной деятельности		
			Умеет планировать собственное время		
			Владеет навыками создания программы образовательной деятельности		
		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	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				

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		ОПК-2.3 Владеет навыками оформления научно-технических отчетов	Знает правила оформления научных работ
			Умеет оформлять научные работы
			Владеет навыками оформления рефератов
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	Знает современные технологии, используемые в профессиональной области
			Умеет актуализировать имеющиеся знания для практической деятельности
			Владеет навыком творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике
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.	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
Интеграция науки и образования Интеграция науки и образования	ОПК-5 Способен разрабатывать и реализовывать образо-	ОПК-5.1 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать	Знает основные понятия предмета дискуссии
			Умеет подготовить доклад по теме научно-

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	вательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	слушателей	исследовательского семинара Владеет навыками научной дискуссии
		ОПК-5.2 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
Производственно-технологический	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и	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 6 зачётных единицы/216 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе (1, 2 семестры) и завершается зачетом в 1 семестре и экзаменом во втором семестре. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 72 час. (интерактив), а также выделено 144 часа на самостоятельную работу студента (в том числе 27 час. на контроль).

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: 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).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникации	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном (ых) языке (ах) 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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			пределах изученного языкового материала.
		УК-4.2 Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном (ых) языке (ах), 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.
Международное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	Знает социокультурную информацию в объеме необходимом для работы с иноязычными текстами в 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 Осуществляет межкультурное взаимодействие опираясь на философию	Знает лингвокогнитивные особенности страны изучаемого языка.



Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		ское осмысление принципов устойчивого развития	Умеет осуществлять межкультурную коммуникацию с учетом специфики национальной культуры.
			Владеет продуктивными методами межкультурной коммуникации с учетом социокультурного контекста.
		УК-5.3 Анализирует проблематику межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития.	Знает принципы взаимодействия в межкультурном пространстве.
			Умеет выстраивать конструктивные взаимоотношения с партнерами в межкультурной среде.
			Владеет эффективными приемами межкультурного сотрудничества.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины «Современное состояние кадастра недвижимости»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы/180 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 и 2 курсах (2, 3 семестры) и завершается зачетом во 2 семестре и экзаменом в 3 семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час., практических занятий – 36 час. (из них 28 час. интерактив), а также выделено 126 час. на самостоятельную работу студента (в том числе 27 час. на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский.

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.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий	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
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на осно-	ОПК -1.1 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в области земле-	Знает различные методы формирования и идентификации объектов недвижимости и выявления неучтенных объектов недвижимости

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ве фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	устройства и кадастра	<p>Умеет исследовать процессы взаимодействия системы кадастра недвижимости с иными информационными и кадастровыми системами; анализировать проектные решения при обеспечении осуществления кадастрового учета объектов недвижимости</p> <p>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</p>
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	Знает методы получения, обработки и использования кадастровой информации
			Умеет анализировать и применять кадастровую информацию для различных целей
		ОПК-2.2 Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации	Владеет умением применять знания об информационно-правовом обеспечении кадастра недвижимости для разработки управленческих решений
			<p>Знает информационно-правовое обеспечение кадастра недвижимости</p> <p>Умеет проводить мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости</p> <p>Владеет навыками разработки проектных и технологических решений для обеспечения формирования и постановки на государственный кадастровый учет отдельных объектов недвижимости, с учетом их особенностей</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	Знает процессы информационного межведомственного взаимодействия систем кадастра недвижимости, 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
ПК	ПК-1 Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	ПК-1.1 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
		ПК-1.3 Анализирует процессы взаимодействия системы кадастра недвижимости с иными информационными и кадастровыми системами	Владеет навыками оценки информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости
			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	

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			имущество и Государственного кадастра недвижимости
	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра	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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современное состояние кадастра недвижимости» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины

### «Информационное и нормативное обеспечение кадастровых работ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается на 1 курсе (2 семестр) и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 час. (из них 10 час. интерактив), практических занятий – 18 час. (из них 2 час. интерактив), а также выделено 54 час. на самостоятельную работу студента (в том числе 45 час. на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: формирование умений по применению нормативно-правовых актов для выполнения кадастровых работ.

Задачи дисциплины:

- анализ прав, обязанностей и ответственности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности;
- характеристика требований, предъявляемых 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 № П/0393;
- освещение законодательных актов, касающихся проведения кадастровых работ.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК	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	Знает инструкции, методические рекомендации «Документационное обеспечение кадастровых работ в отношении ОК-Сов», ГОСТы 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.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	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	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-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра	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
ПК-6.1 Применяет актуальную нормативную документацию в области землеустройства и кадастра	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	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационное и нормативное обеспечение кадастровых работ» применяются методы активного обучения.

**Аннотация дисциплины  
«Нормативно-правовая оценка водохозяйственного  
планирования и проектирования»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы/144 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается на 2 курсе (3 семестр) и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (интерактив), практических занятий – 36 час. (из них 10 час. интерактив), а также выделено 90 час. на самостоятельную работу студента (в том числе 45 час. на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: формирование умения оценки действующего правового регулирования в сфере водохозяйственных отношений.

Задачи дисциплины:

- анализ нормативно-правового обеспечения водохозяйственной деятельности;
- освещение закономерности пространственного распределения водных объектов и их свойств;
- характеристика методов территориального планирования с учетом расположения относительно водных объектов.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК	ПК-1 Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	ПК-1.1 проводит мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастра недвижимости	Знает принципы и положения правового, экономического и административного регулирования водных отношений Умеет вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду Владеет навыками разрешения правовых коллизий и проблем, возникающих при применении водного законодательства.
	ПК-4 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования -	ПК-4.3 владеет основными методами и принципами территориального планирования	Знает методы и приемы получения и обработки информации, необходимой при управлении водными ресурсами; распределение водных ресурсов и их водообеспеченность на территории РФ Умеет оценивать влияние на водные ресурсы различных отраслей экономики, исполь-



Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			<p>зывать положения водного законодательства при водопользовании, водопотреблении и природообустройстве; обосновывать принятые решения при проектировании объектов водопользования</p> <p>Владеет методикой повышения эффективности бассейнового управления с использованием инструментария оценки рисков под влиянием природных и хозяйственных факторов</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Нормативно-правовая оценка водохозяйственного планирования и проектирования» применяются методы активного обучения.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается на 1 курсе (1 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (8 час. интерактив), практических занятий – 36 час. (из них 2 час. интерактив), а также выделено 54 час. на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: русский.

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.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	ПК-2.3 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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	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	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 требованиям технических регламентов и нормативных правовых ак-	Знает инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		тов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	<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>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины «Мониторинговые исследования природных и земельных ресурсов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается на 1 курсе (2 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (интерактив), практических занятий – 36 час. (из них 8 час. интерактив), а также выделено 54 час. на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: русский.

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.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК	ПК-1 Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	ПК-1.2 Применяет знания современных методик и технологий мониторинга для определения рационального землепользования	Знает технологии сбора, систематизации и обработки информации мониторинга современными информационно-измерительными системами; основные методы и принципы осуществления мониторинговых и охраняемых действий
			Умеет использовать данные мониторинга для целей определения рационального использования и охраны земельных и природных ресурсов

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			Владеет умением исследовать данные мониторинга земельных и природных ресурсов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Мониторинговые исследования природных и земельных ресурсов» применяются методы активного обучения.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Изучается на 1 курсе (2 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (10 час. интерактив), практических занятий – 36 час., а также выделено 54 час. на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: русский.

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.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК	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	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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			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.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «GPS-измерения в геодезии и кадастре» применяются методы активного обучения.



## Аннотация дисциплины «Современные методы спутникового позиционирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Изучается на 1 курсе (2 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (10 час. интерактив), практических занятий – 36 час., а также выделено 54 час. на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: русский.

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.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК	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	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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные методы спутникового позиционирования» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины «Основы космической геодезии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Изучается на 1 курсе (1 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (8 час. интерактив), практических занятий – 18 час. (8 час. интерактив), а также выделено 72 час. на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины: формирование 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.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	Знает основные сведения о координатно-временных системах, применяемых в космической геодезии, землеустройстве и кадастре
			Умеет осуществлять координатно-временные преобразования, используемые в космической геодезии, землеустройстве и кадастре
			Владеет методами координатно-временных преобразований для создания геодезических построений со-

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			временными 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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы космической геодезии» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины «Элементы высшей геодезии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Изучается на 1 курсе (1 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (8 час. интерактив), практических занятий – 18 час. (8 час. интерактив), а также выделено 72 час. на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: русский.

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:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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	Знает основные сведения о координатно-временных системах, применяемых в высшей геодезии, землеустройстве и кадастре
			Умеет осуществлять координатно-временные преобразования, используемые в высшей геодезии, землеустройстве и кадастре
			Владеет методами координатно-временных

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			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 высшей 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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Элементы высшей геодезии» применяются методы активного обучения

## Аннотация дисциплины «Территориальное планирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы/144 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Изучается на 2 курсе (3 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (8 час. интерактив), практических занятий – 36 час. (8 час. интерактив), а также выделено 90 час. на самостоятельную работу студента

Язык реализации: русский.

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 изъятия земель для государственных/муниципальных нужд, перевод земель или земельных участков из одной категории в другую, создание объектов государственного или муниципального значения.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		УК-2.2 Разрабатывает основные методы управления проектом	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.
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	Знает программно-вычислительные комплексы для 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 автома-	Знает правила ведения федеральной государственной информационной системы территориального планирования



Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		тизируемыми системами сбора данных	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.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Территориальное планирование» применяются методы активного обучения

## Аннотация дисциплины «Прогнозирование развития территории»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы/144 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Изучается на 2 курсе (3 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час. (8 час. интерактив), практических занятий – 36 час. (8 час. интерактив), а также выделено 90 час. на самостоятельную работу студента

Язык реализации: русский.

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;
- накопление информации, позволяющей выбирать правильное направление развития экономики территории.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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
		УК-2.2 Разрабатывает основные методы управления проектом	Владеет навыками разработки Устава проекта
			Знает основные методы управления проектом
			Умеет применять технологии проектного управления на всех этапах жизненного цикла проекта
			Владеет методиками разработки и управления проектом; ме-

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			тодами 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.
	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	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 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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			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

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Прогнозирование развития территории» применяются методы активного обучения.

## Аннотация дисциплины «Математическое моделирование геопространственных данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётная единица/36 академических часа. Является факультативной дисциплиной части ОП. Изучается на 2 курсе (3 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 9 час., практических занятий – 9 час., а также выделено 18 час. на самостоятельную работу студента

Язык реализации: русский.

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.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	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 зачётная единица/36 академических часа. Является факультативной дисциплиной части ОП. Изучается на 1 курсе (2 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 9 час., практических занятий – 9 час., а также выделено 18 час. на самостоятельную работу студента

Язык реализации: русский.

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:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 – Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	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 в соответствии с поставленной задачей.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	на объекты недвижимости		<p>Умеет использовать современные технические средства и информационные технологии для расчета на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы социально-экономических показателей</p> <p>Владеет навыками критической оценки предлагаемых вариантов управленческих решений и разработки предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных последствий.</p>

## Аннотация программы практики «Учебная практика. Ознакомительная практика»

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *рассредоточенная*

Тип практики: *ознакомительная*

### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 зачетных единиц, 108 акад. часов.

База проведения практики: проводится на базе учебно-научной лаборатории ДВФУ – комплексный учебно-научный полигон «Островной» (кампус ДВФУ)

### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Профессиональные	ПК -2 Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-3 Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией
	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра

### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра, входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.О.01 (У)).

### 5. Форма отчетности по практике: написание и защита отчета по практике

### 6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой в первом семестре



## Аннотация программы практики «Производственная практика. Научно-исследовательская работа»

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: рассредоточенная

Тип практики: научно-исследовательская работа

### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 13 зачетных единиц, 468 акад. часов.

База проведения практики: на базе ДВФУ

### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Общепрофессиональная	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-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности
	ОПК-4 Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях
Профессиональная	ПК-1 Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-3 Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией
	ПК-5 Способен выполнять комплекс операций по коррекции и фотограмметрической обработке данных для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра
	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра

### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Входит в обязательную часть блока 2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.О.02(П))

### 5. Форма отчетности по практике: защита отчета по практике

6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой в 1, 2 и 3 семестрах

## Аннотация программы практики «Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности»

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная и /или выездная полевая.

Форма проведения практики: концентрированная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности

### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: на базе предприятия – партнера программы.

### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Универсальные	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Профессиональные	ПК-1 Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-3 Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией
	ПК-4 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования
	ПК-5 Способен выполнять комплекс операций по коррекции и фотограмметрической обработке данных для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра
	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра

**4. Место практики в структуре образовательной программы:** входит в раздел, формируемый участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.01 (П)).

**5. Форма отчетности по практике:** написание и защита отчета по практике

**6. Форма промежуточной аттестации по практике:** зачет с оценкой во втором семестре

**Аннотация программы практики «Производственная практика.  
Практика по получению профессиональных умений и опыта  
производственно-технологической деятельности  
(в том числе технологическая практика)»**

**1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная и /или выездная полевая.

Форма проведения практики: концентрированная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)

**2. Общая трудоемкость, база проведения практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 8 недель, 12 зачетных единиц, 432 акад. часов.

База проведения практики: сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

**3. Перечень формируемых компетенций по практике**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Универсальные	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Профессиональные	ПК-1 Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-2 Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-3 Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией
	ПК-4 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования
	ПК-5 Способен выполнять комплекс операций по коррекции и фотограмметрической обработке данных для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра
	ПК-6 Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра

**4. Место практики в структуре образовательной программы:** входит в раздел, формируемый участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.02 (П)).

**5. Форма отчетности по практике:** написание и защита отчета по практике

**6. Форма промежуточной аттестации по практике:** зачет с оценкой в четвертом семестре

## Аннотация программы практики «Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность»

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: концентрированная

Тип практики: Научно-исследовательская деятельность

### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 зачетных единицы, 108 акад. часов.

База проведения практики: структурные подразделения ДВФУ или сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Универсальные	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Профессиональные	ПК-1. Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-2. Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-3. Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией
	ПК-4. Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования
	ПК-5. Способен выполнять комплекс операций по коррекции и фотограмметрической обработке данных для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра
	ПК-6. Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра

**4. Место практики в структуре образовательной программы:** входит в раздел, формируемый участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.03 (П)).

**5. Форма отчетности по практике:** написание и защита отчета по практике

**6. Форма промежуточной аттестации по практике:** зачет с оценкой в четвертом семестре

## Аннотация программы практики «Производственная практика. Преддипломная практика»

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: концентрированная

Тип практики: Преддипломная практика

### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: структурные подразделения ДВФУ.

### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Универсальные	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Профессиональные	ПК-1. Способен провести правовую экспертизу документов, представленных для государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-2. Способен осваивать и использовать современные программные средства и комплексы в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК-3. Способен обеспечить эффективность градостроительной деятельности качественной геодезической информацией
	ПК-4. Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами в области территориального планирования
	ПК-5. Способен выполнять комплекс операций по коррекции и фотограмметрической обработке данных для решения производственных задач в области землеустройства и кадастра
	ПК-6. Способен проводить научные исследования в области землеустройства и кадастра

**4. Место практики в структуре образовательной программы:** входит в раздел, формируемый участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.04 (П)).

**5. Форма отчетности по практике:** написание и защита отчета по практике

**6. Форма промежуточной аттестации по практике:** зачет с оценкой в четвертом семестре