

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Строительство и землеустройство»  
Кафедра - «Землеустройство и экспертиза недвижимости»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
доцент А.Б. Балкизов

  
« 22 » мая 20 25 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.07 «Современные технологии мониторинга объектов недвижимости»**

Направление подготовки **21.04.02. Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) **Землеустройство**

Квалификация выпускника **магистр**

Курс обучения **1 (2)**

Семестр **2 (4)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.07 «Современные технологии мониторинга объектов недвижимости» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 21.04.02. «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Минобрнауки России № 945 от 11 августа 2020 г. (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

к.э.н., доцент



В. М. Казиев.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»

Протокол от « 22 » мая 20 25 г. № 10

Заведующий кафедрой

к. т. н., доцент



А. А. Созаев

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и землеустройство»

Протокол от « 23 » мая 20 25 г. № 4

Председатель МК факультета «Строительство и землеустройство»

к. т. н., доцент



А. Б. Балкизов

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И. А. Шогенова

« 22 » мая 20 25 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков по рациональной организации территории, формированию навыков по использованию современных технологий поиска, хранения, обработки и систематизации данных мониторинга объектов недвижимости.

### Задачи дисциплины:

- изучение основных положений о мониторинге земель и объектов недвижимости;
- рациональной организации мониторинга земельного фонда;
- изучение информационного обеспечения земельного кадастра и мониторинга земель;
- формирование знаний и умений, связанных с системой автоматизированного землеустроительного проектирования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-3.	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	<b>ИД-3</b> опк-3. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	<b>Знать:</b> информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации; <b>Уметь:</b> собирать, обрабатывать и интерпретировать полученную информацию, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации; <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;
ПК-2.	Способностью решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами	<b>ИД-2</b> пк-2. Использует оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования	<b>Знать:</b> оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования; <b>Уметь:</b> использовать оборудование и схемы землеустройства и территориального планирования; <b>Владеть:</b> навыками использования оборудования и территориального планирования;
		<b>ИД-3</b> пк-2. Применяет автоматизированные кадастровые системы для осуществления мониторинга объектов недвижимости	<b>Знать:</b> автоматизированные кадастровые системы для осуществления мониторинга объектов недвижимости; <b>Уметь:</b> применять автоматизированные кадастровые системы для осуществления мониторинга объектов недвижимости; <b>Владеть:</b> навыками применения автоматизированных кадастровых систем для осуществления мониторинга объектов недвижимости;

1	2	3	4
		<b>ИД-4</b> ПК-2. Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> навыками применения современных специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности;
ПК-4.	Способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<b>ИД-3</b> ПК-4. Использует основные (наиболее распространенные) информационные технологии в области землеустроительных процессов и объектов	<b>Знать:</b> основные (наиболее распространенные) информационные технологии в области землеустроительных процессов и объектов; <b>Уметь:</b> использовать основные (наиболее распространенные) информационные технологии в области землеустроительных процессов и объектов; <b>Владеть:</b> навыками использования основных (наиболее распространенные) информационных технологий в области землеустроительных процессов и объектов;
ПК-5	Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	<b>ИД-3</b> ПК-5. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивает их результаты, выбирает методики и средства решения поставленной задачи	<b>Знать:</b> научно-техническую информацию по теме исследования, методики и средства решения поставленной задачи; <b>Уметь:</b> осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивать их результаты, выбирать методики и средства решения поставленной задачи; <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа научно-технической информации по теме исследования;

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные технологии мониторинга объектов недвижимости» входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) – «Землеустройство».

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	
	2	4

	з.е./час.	
1	2	3
<b>1. Контактная работа, в том числе:</b>	<b>0,92/33</b>	<b>0,39/14</b>
– лекции	14(2)*	6(2)*
– практические занятия	14(4)*	6
– групповые консультации	1	1
– контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
– промежуточная аттестация: <b>зачёт</b>	1	1
<b>2. Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>2,08/75</b>	<b>2,61/94</b>
– самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п.;	70	89
– подготовка к промежуточной аттестации	5	5
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3/108</b>	<b>3/108</b>

( ) \* – занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### 4.1 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практические занятия	Самост. изучение отдельных тем
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В РФ	2	2(2)*	10
2	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ (ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ)	2(2)*	2	10
3	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	2	2	10
4	СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	2	2	10
5	МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	2	2	10
6	ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	2	2	10
7	ВИДЫ МОНИТОРИНГА	2	2(2)*	10
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>14(2)*</b>	<b>14(4)*</b>	<b>70</b>

( ) \* – занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практические занятия	Самост. изучение отдельных тем
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В РФ	1(1)*	1	12
2	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ (ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ)	1(1)*	1	12
3	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА	1	1	13

1	2	3	4	5
	ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ			
4	СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	1	1	13
5	МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	1	1	13
6	ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	0,5	0,5	13
7	ВИДЫ МОНИТОРИНГА	0,5	0,5	13
Итого по дисциплине:		6(2)*	6(0)*	89

(\*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

### 4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

#### 4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	2	3	4	5
1	МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В РФ	<b>ЛЕКЦИЯ №1. Тема: МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В РФ.</b> Общие сведения о мониторинге окружающей среды. Государственный мониторинг земель. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков. Правовая база государственного мониторинга земель.	2	1(1)*
2	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ (ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ)	<b>ЛЕКЦИЯ №2. Тема: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ.</b> Наземные методы получения информации при проведении мониторинга земель Дистанционные методы получения информации при проведении мониторинга земель.	2(2)*	1(1)*
3	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	<b>ЛЕКЦИЯ №3. Тема: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ.</b> Понятие о технологии мониторинга объектов недвижимости. Технология мониторинга земельного фонда. Технология агропочвенного мониторинга. Технология мониторинга техногенно-загрязненных земель.	2	1
4	СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	<b>ЛЕКЦИЯ №4. Тема: СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ.</b> Общие сведения проведения современного государственного земельного кадастра. Инструментальные технологии в кадастре. Информационное обеспечение земельного кадастра и мониторинга земель. Полевой инструментарий.	2	1
5	МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	<b>ЛЕКЦИЯ №5. Тема: МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.</b> Концепция системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР). Потребность в землеустроительных проектах. Архитектура САЗПР.	2	1

1	2	3	4	5
	ПРОЕКТИРОВАНИЯ			
6	ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	<b>ЛЕКЦИЯ №6. Тема: ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ.</b> Повышение достоверности координат опорных пунктов с использованием спутниковых технологий. Позиционная точность данных и типы ошибок. Координирование земельных участков в пересеченной местности.	2	0,5
7	ВИДЫ МОНИТОРИНГА	<b>ЛЕКЦИЯ №7. Тема: ВИДЫ МОНИТОРИНГА.</b> Эволюционный (связанный с историческими процессами развития). Циклический (связанный с суточными, сезонными, годовыми или иными периодами изменений природного характера). Антропогенный (связанный с человеческой деятельностью). Чрезвычайный (связанный с промышленными авариями, стихийными и экологическими бедствиями и катастрофами и др.).	2	0,5
<b>ИТОГО:</b>			<b>14(2)*</b>	<b>6(2)*</b>

(\*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### 4.3.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема практического занятия	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	2	3	4	5
1	МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В РФ	<b>Практическое занятие №1</b> Государственный мониторинг земель. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков.	2(2)*	1
2	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ (ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ)	<b>Практическое занятие №2</b> Дистанционные методы получения информации при проведении мониторинга земель.	2	1
3	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	<b>Практическое занятие №3</b> Технология мониторинга земельного фонда. Технология агропочвенного мониторинга. Технология мониторинга техногенно-загрязненных земель.	2	1
4	СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	<b>Практическое занятие №4</b> Инструментальные технологии в кадастре. Информационное обеспечение земельного кадастра и мониторинга земель. Полевой инструментарий.	2	1
5	МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	<b>Практическое занятие №5</b> Архитектура САЗПР.	2	1
6	ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	<b>Практическое занятие №6</b> Координирование земельных участков в пересеченной местности.	2	0,5
7	ВИДЫ МОНИТОРИНГА	<b>Практическое занятие №7</b>	2(2)*	0,5

1	2	3	4	5
		Мониторинг - Эволюционный. Циклический. Антропогенный. Чрезвычайный.		
ИТОГО:			14(4)*	6(0)*

( ) \* – занятия, проводимые в интерактивных формах.

### 5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные технологии мониторинга объектов недвижимости» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения 75 (94) часа, из них 70 (89) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к практическим занятиям, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы осуществляется во время проведения практических занятий, балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов, выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачётам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ разд.	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов, час.		Перечень учебно-методического обеспечения *	Форма контроля
		очно	заочно		
1	2	3	4	5	6
1	<b>МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В РФ.</b> Правовая база государственного мониторинга земель.	10	12	[1], [2], [4], [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачёта.
2	<b>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ.</b> Наземные методы получения информации при проведении мониторинга земель Дистанционные методы получения информации при проведении мониторинга земель.	10	12	[1], [2], [4], [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачёта.
3	<b>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ.</b> Технология мониторинга земельного фонда. Технология агропочвенного мониторинга. Технология мониторинга техногенно-загрязненных земель.	10	13	[1], [2], [4], [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачёта.



1	2	3	4	5	6
4	<b>СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ.</b> Инструментальные технологии в кадастре. Информационное обеспечение земельного кадастра и мониторинга земель. Полевой инструментарий.	10	13	[1], [2], [4], [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачёта.
5	<b>МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.</b> Концепция системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР). Архитектура САЗПР.	10	13	[1], [2], [4], [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачёта.
6	<b>ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ.</b> Повышение достоверности координат опорных пунктов с использованием спутниковых технологий.	10	13	[1], [2], [4], [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачёта.
7	<b>ВИДЫ МОНИТОРИНГА.</b> Эволюционный (связанный с историческими процессами развития). Циклический (связанный с суточными, сезонными, годовыми или иными периодами изменений природного характера). Антропогенный (связанный с человеческой деятельностью). Чрезвычайный (связанный с промышленными авариями, стихийными и экологическими бедствиями и катастрофами и др.).	10	13	[1], [2], [4], [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачёта.
8	Подготовка к промежуточной аттестации	5	5	Конспект лекций	Сдача зачёта
<b>ИТОГО:</b>		<b>75</b>	<b>94</b>		

\* – перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

\*\* – контрольные балльно-рейтинговые мероприятия.

## 6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	2	3	4
1.	МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В РФ	ОПК-3. ПК-2. ПК-4. ПК-5	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)).
	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ (ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ)		
	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ		
	СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ		

1	2	3	4
	ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ		
2.	МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ОПК-3. ПК-2. ПК-4. ПК-5	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)).
	ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ		
	ВИДЫ МОНИТОРИНГА		

## 6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

**Текущий контроль** — это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

**Промежуточный контроль** проводится с целью оценки усвоения магистрантами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятий, согласно календарному учебному графику. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний магистрантов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за активное участие в опросе магистрантов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 15 баллов, а остальные 15 баллов магистрант может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются индикаторы достижения компетенции при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этим критериям при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

**25-30 баллов** – магистрант получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить магистранту зачет «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов).

**15-20 баллов** – магистрант получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

**До 15 баллов** – магистрант получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического

материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Современные технологии мониторинга объектов недвижимости» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности;

ПК-2. Способностью решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами;

ПК-4. Способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

ПК-5. Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

В процессе освоения образовательной программы компетенций ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

### Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 21.04.02. «Землеустройство и кадастры»

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
1	2	3
ОПК-3	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	1
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	<b>Б1.О.07 Современные технологии мониторинга объектов недвижимости</b>	2
	Б1.О.02 Информационные компьютерные технологии	3
	Б1.О.06 Прикладная математика	4
	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Б1.О.05 Правовое обеспечение инновационной деятельности	1
	Б1.В.ДВ.02.01 Эколого-ландшафтная организация территории	
	Б1.В.ДВ.02.02 Градостроительное проектирование	
	<b>Б1.О.07 Современные технологии мониторинга объектов недвижимости</b>	2
	Б1.О.08 Автоматизированные системы проектирования и кадастров	
	Б1.О.09 Высшая геодезия и картография	
	Б1.В.01 Кадастровая и экономическая оценка земель	
	Б1.В.02 Мониторинг и кадастр природных ресурсов	
	Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизированные системы обработки информации и управления объектами недвижимости	
	Б1.В.ДВ.01.02 Геоинформационные системы территориального	

1	2	3
	планирования	
	Б1.В.ДВ.03.01 Рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий	
	Б1.В.ДВ.03.02 Государственное регулирование проведения землеустройства в РФ	
	Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая	
	Б1.В.03 Землеустройство в населенных пунктах и на межселенных землях	3
	Б1.В.06 Экономика земельно- имущественного комплекса	
	Б1.О.14 Межевание земель	
	ФТД.02 Агроэкология горных территорий и склоновых земель	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая	
	Б2.О.05(П) Производственная практика, проектная	4
	Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная	
	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Б1.О.01 Философия и методология науки	1
	Б1.В.ДВ.02.02 Градостроительное проектирование	1
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1, 2, 3, 4
	<b>Б1.О.07 Современные технологии мониторинга объектов недвижимости</b>	2
	Б1.О.10 Кадастр недвижимости	
	Б1.В.ДВ.03.01 Рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий	
	Б1.О.11 Организация проектной и научной деятельности	3
	Б1.В.04 Система экспертизы и оценка объектов недвижимости	
	ФТД.01 Особенности землеустройства в условиях современной земельной реформы	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая	
	Б2.О.05(П) Производственная практика, проектная	4
	Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная	
	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Б1.О.06 Прикладная математика	1
	<b>Б1.О.07 Современные технологии мониторинга объектов недвижимости</b>	2
	Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизированные системы обработки информации и управления объектами недвижимости	
	Б1.В.ДВ.03.02 Государственное регулирование проведения землеустройства в РФ	
	Б1.В.04 Система экспертизы и оценка объектов недвижимости	3
	Б1.В.05 Государственное регулирование рынка недвижимости	
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
	Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная	
	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

\* – этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

## 7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости магистрантов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга магистранта осуществляется в ходе текущего,

промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

**Промежуточная аттестация** - зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе магистрантов является возможность быть освобожденным от зачета (получить «автоматом»). Для этого магистрант должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;

- если обучающийся набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом».

Максимальная сумма баллов, которую магистрант может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую магистрант может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

### Индикаторы достижения компетенции\*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0÷59	60÷69	70÷84	85÷100
		Оценка			
1	2	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
<b>ИД-3</b> опк-з. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	<b>Знать:</b> информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Не знает информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Частично знает информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Знает информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Знает в полной мере информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;
	<b>Уметь:</b> собирать, обрабатывать и интерпретировать полученную информацию, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Не обладает умениями собирать, обрабатывать и интерпретировать полученную информацию, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Частично обладает умениями собирать, обрабатывать и интерпретировать полученную информацию, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать полученную информацию, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	В полной мере умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать полученную информацию, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;

1	2	3	4	5	6
	<b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Не владеет навыками сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Частично владеет навыками сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	Владеет навыками сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;	На высоком уровне навыками сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;
<b>ИД-2</b> ПК-2. Использует оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования	<b>Знать:</b> оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования;	Не знает оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования;	Частично знает оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования;	Знает оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования ;	Знает в полной мере оборудование и методы для составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования;
	<b>Уметь:</b> использовать оборудование и схемы землеустройства и территориального планирования;	Не обладает умениями использовать оборудование и схемы землеустройства и территориального планирования;	Частично обладает умениями использовать оборудование и схемы землеустройства и территориального планирования;	Умеет использовать оборудование и схемы землеустройства и территориального планирования ;	В полной мере умеет использовать оборудование и схемы землеустройства и территориального планирования;
	<b>Владеть:</b> навыками использования оборудования и территориального планирования;	Не владеет навыками использования оборудования и территориального планирования;	Частично владеет навыками использования оборудования и территориального планирования;	Владеет навыками использования оборудования и территориального планирования ;	На высоком уровне навыками использования оборудования и территориального планирования;







1	2	3	4	5	6
<b>ИД-3</b> пк-5. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивает их результаты, выбирает методики и средства решения поставленной задачи	<b>Знать:</b> научно-техническую информацию по теме исследования, методики и средства решения поставленной задачи;	Не знает научно-техническую информацию по теме исследования, методики и средства решения поставленной задачи	Частично знает научно-техническую информацию по теме исследования, методики и средства решения поставленной задачи;	Знает научно-техническую информацию по теме исследования, методики и средства решения поставленной задачи;	Знает в полной мере научно-техническую информацию по теме исследования, методики и средства решения поставленной задачи;
	<b>Уметь:</b> осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивать их результаты, выбирать методики и средства решения поставленной задачи;	Не обладает умениями осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивать их результаты, выбирать методики и средства решения поставленной задачи;	Частично обладает умениями осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивать их результаты, выбирать методики и средства решения поставленной задачи;	Умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивать их результаты, выбирать методики и средства решения поставленной задачи;	В полной мере умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, оценивать их результаты, выбирать методики и средства решения поставленной задачи;
	<b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа научно-технической информации по теме исследования;	Не владеет навыками сбора, обработки, анализа научно-технической информации по теме исследования;	Частично владеет навыками сбора, обработки, анализа научно-технической информации по теме исследования;	Владеет навыками сбора, обработки, анализа научно-технической информации по теме исследования ;	На высоком уровне навыками сбора, обработки, анализа научно-технической информации по теме исследования;

Для допуска к зачету, магистрант должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то магистрант не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к зачету магистранту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачете магистрант может получить **20÷40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы магистранта оцениваются суммой баллов менее **20**, то магистранту выставляется **0** баллов.

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
--------	------------------	---------------------

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «зачтено»	85÷100	заслуживает магистрант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «зачтено»	70÷84	заслуживает магистрант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «зачтено»	60÷69	заслуживает магистрант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «не зачтено»	0÷59	заслуживает магистрант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-3<sub>ОПК-3</sub>, ИД-2<sub>ПК-2</sub>, ИД-3<sub>ПК-2</sub>, ИД-4<sub>ПК-2</sub>, ИД-3<sub>ПК-4</sub>, ИД-3<sub>ПК-5</sub> в процессе освоения образовательной программы**

**7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся**

**7.2.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся**

**Модуль 1**

- Исходя из результатов деятельности, наука может быть:
  - а) фундаментальная;
  - б) прикладная;
  - в) в виде разработок;
  - г) фундаментальная, прикладная и в виде разработок.
- Методика научного исследования представляет собой:
  - а) систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования;
  - б) систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов;
  - в) совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности.
  - г) все перечисленные определения
- Науки о природе называются...
  - а) общественные науки;
  - б) философские науки;
  - в) технические науки;
  - г) естественные науки.
- Науки об обществе называются...
  - а) общественные науки;
  - б) философские науки;
  - в) технические науки;
  - г) естественные науки.
- Науки об общих законах развития природы, общества и мышления называются...

- а) общественные науки;
  - б) философские науки;
  - в) технические науки;
  - г) естественные науки.
6. Науки, занимающиеся решением технологических, инженерных, экономических и иных проблем, называются...
- а) общественные науки;
  - б) философские науки;
  - в) технические науки;
  - г) естественные науки.
7. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...
- а) научная теория;
  - б) научная практика;
  - в) научный метод;
  - г) научное исследование.
8. Что из перечисленного ниже не является отличительным признаком научного исследования?
- а) целенаправленность;
  - б) поиск нового;
  - в) бессистемность;
  - г) доказательность.
9. Что из перечисленного ниже не является отличительным признаком научного исследования?
- а) целенаправленность;
  - б) поиск нового;
  - в) систематичность;
  - г) бездоказательность.
10. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?
- а) подготовительный;
  - б) творческий;
  - в) исследовательский;
  - г) заключительный.

## Модуль 2

11. Цель внутрихозяйственного землеустройства:
- а) формирование новых рациональных землепользований;
  - б) охраны и улучшения земель;
  - в) обеспечение максимального экономического эффекта;
  - г) борьба с деградацией почвы.
12. Является ли земля как природный объект и природный ресурс объектом земельных отношений?
- а) да ;
  - б) нет;

- в) средство производства ;
- г) предмет труда.

13. Что такое земельный участок как объект земельных отношений?

- а) часть поверхности земли, предназначенная для жизни и деятельности человека;
- б) часть поверхности земли, границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке;
- в) важнейший компонент окружающей среды и средство производства в сельском и лесном хозяйстве;
- г) недвижимость.

14. На какие категории подразделяются земли в Российской Федерации по целевому назначению?

- а) земли сельскохозяйственного назначения, земли поселений, земли промышленности и иного назначения, земли лесного фонда, земли водного фонда, земли запаса, земли природоохранного назначения;
- б) транспорта, земли населенных пунктов, земли особо охраняемых территорий и объектов, земли обороны, земли безопасности, земли сельскохозяйственного назначения;
- в) земли лесного фонда, земли водного фонда, земли запаса, земли природоохранного назначения, земли энергетики, земли транспорта, земли обороны;
- г) земли сельскохозяйственного назначения, земли поселений, земли, промышленности и иного назначения, земли населенных пунктов, земли особо охраняемых территорий и объектов, земли обороны, земли безопасности.

15. Категории земель - это части земельного фонда, которые различают между собой по следующим признакам:

- а) составу и качеству угодий;
- б) формам собственности и видам пользования;
- в) основному целевому назначению, правовому режиму использования и охраны земель;
- г) видам пользования.

16. Земли сельскохозяйственного назначения – это земли:

- а) обладающие почвенным плодородием;
- б) занятые сельскохозяйственными угодьями;
- в) предоставленные или предназначенные для нужд сельского хозяйства;
- г) земли лесного фонда.

17. Переносят проект в натуру на основании:

- а) рабочего проекта ;
- б) эскизных чертежей;
- в) разбивочного чертежа ;
- г) рабочего плана.

18. Проект межхозяйственного (территориального) землеустройства состоит из:

- а) пояснительной записки и графиков ;
- б) сметной документации;
- в) чертежей, смет и пояснительной записки;
- г) рабочих чертежей.

19. Под организацией угодий и севооборотов подразумевают:

- а) установление состава и соотношения (структуры) угодий;
- б) чередование культур;
- в) организация использования земель;
- г) организация системы севооборотов.

20. Назовите воспроизводимые свойства земли

- а) плодородные почвы, водный режим, геоботаническое, гидрографические свойства
- б) ландшафтные характеристики, показатели рельефа, растительность;
- в) земная поверхность;
- г) недра земли.

21. Территории с особым правовым режимом использования земель – это:

- а) земли особо охраняемых территорий;
- б) лесные земли;
- в) земли промышленности;
- г) пригородные зоны.

22. Подготовительные работы при внутрихозяйственном землеустройстве включают:

- а) размещение полевых защитных лесных полос;
- б) устройство территории орошаемых культурных пастбищ;
- в) камеральную землеустроительную подготовку;
- г) проектирование внутрихозяйственной дорожной сети.

23. Одной из форм собственности на землю, легализованной Законом “О формах собственности на землю” и Земельным кодексом в редакции от 13 марта 1992 года стала:

- а) коммунальная;
- б) государственная;
- в) частная;
- г) общественная.

24. Что является объектом бонитировки?

- а) земельный фонд застроенных территорий;
- б) земли сельскохозяйственного назначения;
- в) почвы;
- г) растительность на землях несельскохозяйственного назначения.

25. Основная цель бонитировки почв?

- а) определение относительного качества почв по их плодородию;
- б) определение качественных показателей почв сельскохозяйственного назначения;
- в) определение экономической эффективности использования почв разного состава в пределах земельно-оценочного района;
- г) определение содержания питательных веществ в верхнем, продуктивном слое почв.

26. Категория земель это:

- а) выделенный в результате топографической съемки на карте или плане один вид угодий;
- б) часть земельного фонда страны, выделяемая по целевому назначению и имеющая определенный правовой режим использования;
- в) часть площади с. х. угодий реорганизуемого с. х. предприятия, предназначенная для бесплатной передачи в собственность;

г) ограниченная часть земной поверхности с присущими ей территориальными и антропогенными свойствами и ресурсами, характеризующаяся площадью, протяженностью, местоположением.

27. Кто является субъектами земельных отношений?

- а) все участники земельных отношений, собственники наделенные земельными правами и обязанностями, предусмотренные земельным законодательством;
- б) все собственники земельных участков;
- в) фермеры и арендаторы;
- г) юристы.

28. Что является объектом земельных отношений?

- а) юридически однородный и пространственно ограниченный на местности земельный массив, по поводу которого возникают земельные отношения;
- б) земля в пределах определенных административно-территориальных границ;
- в) отдельный земельный участок;
- г) землевладение.

29. Что такое земельный фонд РФ?

- а) вся территория РФ;
- б) окружающая среда;
- в) природные источники;
- г) природные ресурсы.

30. Каковы основные задачи ведения кадастра недвижимости?

- а) сбор, систематизация, хранение, обобщение, обновление, и предоставление информации пользователям;
- б) учет земельных участков;
- в) определение плодородия почв;
- г) всё вышеперечисленное.

### **7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.**

#### **1-ый рейтинг контроль**

1. Общие сведения о мониторинге окружающей среды.
2. Государственный мониторинг земель.
3. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков.
4. Правовая база государственного мониторинга земель.
5. Наземные методы получения информации при проведении мониторинга земель.
6. Дистанционные методы получения информации при проведении мониторинга земель.
7. Понятие о технологии мониторинга объектов недвижимости.
8. Технология мониторинга земельного фонда.
9. Технология агропочвенного мониторинга.
10. Технология мониторинга техногенно-загрязненных земель.
11. Общие сведения проведения современного государственного земельного кадастра.
12. Инструментальные технологии в кадастре.
13. Информационное обеспечение земельного кадастра и мониторинга земель.
14. Полевой инструментарий.

#### **2-ой рейтинг контроль**

1. Концепция системы автоматизированного землеустроительного проектирования

(САЗПР).

2. Потребность в землеустроительных проектах.
3. Архитектура САЗПР.
4. Повышение достоверности координат опорных пунктов с использованием спутниковых технологий.
5. Позиционная точность данных и типы ошибок.
6. Координирование земельных участков в пересеченной местности.
7. Эволюционный (связанный с историческими процессами развития);
8. Циклический (связанный с суточными, сезонными, годовыми или иными периодами изменений природного характера);
9. Антропогенный (связанный с человеческой деятельностью);
10. Чрезвычайный (связанный с промышленными авариями, стихийными и экологическими бедствиями и катастрофами и др.).

### **7.3.3 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию**

1. Общие сведения о мониторинге окружающей среды.
2. Государственный мониторинг земель.
3. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков.
4. Правовая база государственного мониторинга земель.
5. Наземные методы получения информации при проведении мониторинга земель.
6. Дистанционные методы получения информации при проведении мониторинга земель.
7. Понятие о технологии мониторинга объектов недвижимости.
8. Технология мониторинга земельного фонда.
9. Технология агропочвенного мониторинга.
10. Технология мониторинга техногенно-загрязненных земель.
11. Общие сведения проведения современного государственного земельного кадастра.
12. Инструментальные технологии в кадастре.
13. Информационное обеспечение земельного кадастра и мониторинга земель.
14. Полевой инструментарий.
15. Концепция системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР).
16. Потребность в землеустроительных проектах.
17. Архитектура САЗПР.
18. Повышение достоверности координат опорных пунктов с использованием спутниковых технологий.
19. Позиционная точность данных и типы ошибок.
20. Координирование земельных участков в пересеченной местности.
21. Эволюционный (связанный с историческими процессами развития);
22. Циклический (связанный с суточными, сезонными, годовыми или иными периодами изменений природного характера);
23. Антропогенный (связанный с человеческой деятельностью);
24. Чрезвычайный (связанный с промышленными авариями, стихийными и экологическими бедствиями и катастрофами и др.).

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний,

умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Балльно - рейтинговая система требует четких правил ее проведения, причем эти правила должны быть, хорошо известны обучающимся. Это достигается ознакомлением каждого обучающегося с вышеуказанными положениями.

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература:**

1. Управление проектами: учебник для вузов / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 400 с. - ISBN 978-5-8114-7126-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155693>

2. Одинцов С. В. Мониторинг земель. Его содержание и организация: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Трубачева Л.В. - Ставрополь: СтГАУ, 2017. - 121 с. // КонсультантПлюс [сайт] - URL: <http://znanium.com/catalog/product/976434>.

3. Поршакова А.Н. Мониторинг земель: монография. / А.Н. Поршакова. - Пенза: ПГУАС, 2014. - 136 с. ISBN 978-5-9215-0170-12

### **Дополнительная литература:**

4. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, Л.С. Горбатко и др. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 352 с. ISBN 978-5-9596-0793-7. URL: <http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code>.

5. Тарбаев В.А. Мониторинг и агроэкологическая оценка земель [Текст]: Учебное пособие: Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2013. - 249 с. ISBN 978-5-91879334-3.

6. Шалов, Т.Б. Земля и земельные отношения [Текст]: словарь-справочник/ Т.Б.Шалов, С.А.Жабоев, М.Х.Ахматова, М.М.Абрегов. -Нальчик: КБГСХА, 2006. - 34с.

## **9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.**

### **• ЭБС «Издательства Лань»**

**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»**

**ООО «Издательство Лань».**

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

**<http://e.lanbook.com/>**



- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**  
ООО «ЭБС Лань».  
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год (работает до 1 сентября)  
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**  
ООО «ЭБС ЛАНЬ»  
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**  
ООО «Директ-Медиа»  
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**  
ООО «Электронное издательство Юрайт»  
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год  
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
ООО Научная электронная библиотека.  
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**  
ООО «Эй Ви Ди - Систем»  
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Антиплагиат. ВУЗ 5.0**  
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»  
АО «Антиплагиат»  
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**  
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь лекций, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях магистранту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

##### **Подготовка к лекциям.**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с

конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая магистранту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность магистранта. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

**Самостоятельная работа** магистранта является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа магистранта над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы магистранта определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;

- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Магистранты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов, которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Магистранту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

#### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Современные технологии мониторинга объектов недвижимости» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается сдачей зачёта.

## **11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

### **11.1 Лицензионное программное обеспечение**

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

**Антиплагиат. ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**  
лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

## 11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	2
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnsb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnsb.ru/cataloga.shtm</a>
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>
РОСРЕЕСТР. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	<a href="https://rosreestr.gov.ru/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/zemleustroystvo/">https://rosreestr.gov.ru/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/zemleustroystvo/</a>

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	2	3	4
1	Лекционные занятия	Аудитории (№231) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2	Практические занятия	Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет)	Компьютерный класс с выходом в Интернет. Доска аудиторная, специализированная мебель
3	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет) для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель