МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан агрономического факультета,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

_____ Д. С. Лицуков

«28» января 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Кадастр недвижимости и мониторинг земель»

Направление – 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Квалификация - «бакалавр»

Майский, 2016

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г. №1084;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Составители: канд.техн.наук, доцент Ширина Н.В., ст. преподаватель, к.с.-х.н. Сергеева В.А.

Рассмотрена на заседании кафедры землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства
«14» 01 2016 г., протокол № 6

Зав.кафедрой _____ Пятых А.М.

Одобрена методической комиссией агрономического факультета
«28» января 2016 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии
агрономического факультета _____ Акинчин А.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины – приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости и основных положений мониторинга земель, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства и определение цели, характера и содержания на современном этапе данных мониторинга земель в системе эффективного управления земельными ресурсами.

1.2. Задачи:

- изучение основных положений ведения государственного кадастра недвижимости и основных положений мониторинга земель; методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель; методологию, методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок осуществления кадастровой и мониторинговой деятельности; изучение технической документации, а также путей использования информационной базы кадастра недвижимости и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; представлений об использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Основы кадастра недвижимости относятся к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.ОД.3) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Геодезия
	2. Основы землеустройства
	3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	4. Основы кадастра недвижимости
Требования к предварительной подготовке обучающихся	***знать:*** ➢ правовые основы землеустройства и кадастровых отношений, возникающих при ведении государственного кадастра недвижимости, кадастровом учете и кадастровой деятельности;

	➢ состав и содержание объектов недвижимости как объектов имущественных отношений; ➢ системы и технологии, автоматизированные системы проектирования в области землеустройства и кадастров ***уметь:*** ➢ использовать и применять сведения государственного кадастра недвижимости и землеустройства во всех сферах жизнедеятельности общества; ➢ использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров; ***владеть:*** ➢ методологией, методами, приемами и порядком ведения государственного кадастра недвижимости и землеустройства; ➢ технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра.

Дисциплина является предшествующей для планирования использования земель, землеустроительного проектирования, инженерного обустройства территорий.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компе-тенций	**Формулировка компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ПК-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	**Знать:** - технологию кадастрового учета и производства кадастровых и землеустроительных работ; - основы для управления земельными ресурсами, недвижимостью
		Уметь: - использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

		Владеть: - технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
ПК-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	**Знать:** - методы и технологии получения, систематизации, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель
		Уметь: - использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)
		Владеть: - навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.
ПК-11	способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	**Знать:** - понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель, а также использования современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;
		Уметь: - использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости
		Владеть: - методами, приемами и порядком ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; - способностью осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами

ПК-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	**Знать:** - общую систематизацию зданий и сооружений, их общие принципы формирования с учётом характеристик; - основные параметры норм проектирования зданий;
		Уметь: - использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства
		Владеть: - методикой классификации объектов недвижимости согласно нормативной и технической документации по проектированию и возведению зданий и сооружений, - технологией технической инвентаризации объектов капитального строительства

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	**Объем учебной работы, час**			
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	**Очная**		**Заочная**	
Семестр (курс) изучения дисциплины	**4**	**5**	**4**	**5**
Общая трудоемкость, всего, час *зачетные единицы*	216 *6*	252 *7*	*180* *5*	*288* *8*
Контактная работа обучающихся с преподавателем	**76**	**94**	**44**	**75**
Аудиторные занятия *(всего)*	**54**	**64**	**18**	**36**
В том числе:				
Лекции	18	32	8	12
Лабораторные занятия	-	-		
Практические занятия	36	32	10	24
Внеаудиторная работа *(всего)*	**18**	**20**	**22**	**29**
В том числе:				
Контроль самостоятельной работы			4	9
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения) 1 час х 18 нед	18	18	18	18
Консультирование и прием защиты курсовой работы		2		2
Промежуточная аттестация	**4**	**10**	**4**	**10**
В том числе:				
Зачет	4		4	
Экзамен (на 1 группу)		8		8

Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)		2		2
Самостоятельная работа обучающихся	**140**	**158**	**136**	**213**
Самостоятельная работа обучающихся *(всего)*				
в том числе:				
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	10	18	5	7
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	22	18	10	22
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	107	96	101	148
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	10	20	20
Подготовка к экзамену	-	16	-	16

Примечание:*осуществляется на аудиторных занятиях

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы (4 семестр)

Наименование модулей и разделов дисциплины	**Объемы видов учебной работы по формам обучения, час**									
	Очная форма обучения					**Заочная форма обучения**				
	Всего	**Лекции**	**Лабораторно-практ.занятия**	**Внеаудиторная работа и пр.атт.**	**Самостоятельная работа**	**Всего**	**Лекции**	**Лабораторно-практ. занятия**	**Внеаудиторная работа и пр.атт.**	**Самостоятельная работа**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «Современное состояние регистрационных и учетных систем в РФ и за рубежом»	**86**	**6**	**14**	**-**	**66**	**60**	**3**	**3**		**54**
1. Зарубежные регистрационные системы	34	2	6		26	19	1	-		18
2. Нормативно-правовое обеспечение государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним	26	2	2		22	20	1	1		18
3. Изменения в российской учетно-регистрационной системе	22	2	4		16	21	1	2		18
Итоговое занятие по модулю 1	*4*	-	*2*		*2*					
Модуль 2. «Автоматизация процессов учета объектов недвижимости и регистрационных процедур»	**46**	**4**	**8**	**-**	**34**	**45**	**2**	**3**		**40**
1. Автоматизированная информационная система ГКН (АИС ГКН)	22	2	4		16	23	1	2		20
2. Внедрение современных информационных технологий в процессы ведения ГКН,	20	2	2		16	22	1	1		20

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
осуществления ГКО и проведения ГМЗ										
Итоговое занятие по модулю 2	*4*	-	*2*		*2*					
Модуль 3 «Государственная кадастровая оценка»	**74**	**8**	**12**	**-**	**52**	**51**	**3**	**4**		**44**
1. Понятие и нормативно-правовая база кадастровой оценки	42	4	8		30	28	2	2		24
2. Кадастровая стоимость земли и объектов недвижимости как база для налогообложения в РФ на современном этапе	28	4	4		20	23	1	2		20
Итоговое занятие по модулю 3	*4*	-	*2*		*2*	-	-	-		-
Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)	***10***	-	-		***10***	***24***	-	***4***		***20***
Зачет	-	-	-		-	-	-	-		-

Общая структура дисциплины и виды учебной работы (5 семестр)

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «Общие понятия о мониторинге земель»	**76**	**8**	**8**	**-**	**60**	**43**	**3**	**6**		**34**
1. Введение. Понятие и общая характеристика мониторинга земель: цель, задачи, объекты, процессы, уровни методы, и структура	12	2	2		8	11	1	2		8
2. Концепция государственного экологического мониторинга земель РФ как система наблюдений за состоянием земель	22	2	2		18	6				6
3. Почвенный экологический мониторинг: цель, задачи, объекты, уровни, методы	24	2	2		20	13	1	2		10
4. Мониторинг атмосферы: цель, задачи, структура, пункты	14	2	-		12	13	1	2		10

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
наблюдений										
Итоговое занятие по модулю 1	*4*	-	*2*		*2*					
Модуль 2. «Подсистемы мониторинга земель, соответствующие категориям земель»	**114**	**20**	**20**	**-**	**74**	**142**	**8**	**16**		**118**
1. Мониторинг земель с/х назначения РФ, цель, задачи, объекты, методы	16	2	2		12	13	1	2		10
2. Мониторинг эродированных земель. Факторы и закономерности проявления эрозий	16	2	2		12	15	1	2		12
3. Особенности проведения мониторинга на мелиорируемых землях	10	2	2		6	12	-	-		12
4. Мониторинг земель населенных пунктов и городских земель: цель, задачи, методы и функции	10	2	2		6	17	1	2		14
5. Мониторинг земель лесного фонда, виды и средства, организационная структура мониторинга	10	2	2		6	15	1	2		12
6. Мониторинг земель водного фонда: цель, задачи. Ведение мониторинга земель поверхностных и подземных вод суши, программы режимных наблюдений	8	2	2		4	13	1	2		10
7. Мониторинг земель промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения	12	2	2		8	15	1	2		12
8. Мониторинг земель природоохранного назначения: природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения	10	2	2		6	15	1	2		12
9. Мониторинг земель запаса	7	2	1		4	13	1	2		10
10. Ведение государственного мониторинга геологической среды (концепция и положение)	11	2	1		8	14	-	-		14
Итоговое занятие по модулю 2	*4*	-	*2*		*2*					
Модуль 3 «Земельный фонд Белгородской области»	**36**	**4**	**4**	**-**	**28**	**58**	**1**	**2**		**55**
1. Мониторинг земельного фонда Белгородской области	15	2	1		12	33	1	2		30

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2. Распределение земель в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию	17	2	1		14	25	-	-		25
Итоговое занятие по модулю 3	*4*	-	*2*		*2*					
Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)	***10***	-	-		***10***	***29***	-	***9***		***20***
Экзамен	***16***	-	-		***16***	***16***	-	-		***16***

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения (4 семестр)

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «Современное состояние регистрационных и учетных систем в РФ и за рубежом»	**86**	**6**	**14**	**-**	**66**	**60**	**3**	**3**		**54**
1. Зарубежные регистрационные системы	34	2	6		26	19	1	-		***18***
1.1.Основные определения и положения. Понятие земельно-регистрационных систем (ЗРС).	8	2	-		6	9	-	-		9
1.2. Обзор и сравнительная характеристика кадастровых систем по группам в странах применения. Системы Западной, Северной и Южной Европы, американский кадастр.	26	-	6		20	10	1	-		9
2. Нормативно-правовое обеспечение государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним	26	2	2		22	20	1	1		18
2.1. Основные понятия. Нормативно-правовая база регистрации прав на землю и недвижимость. Порядок государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Прием документов, необходимых для регистрации. Основания для проведения государственной	26	2	2		22	20	1	1		18

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Правоустанавливающие документы. Единый государственный реестр прав (ЕГРП), правила, структура и порядок ведения. Свидетельство о регистрации прав на недвижимость. Порядок выдачи свидетельства										
3. Изменения в российской учетно-регистрационной системе	22	2	4		16	21	1	2		18
3.1. Интеграция учетных и регистрационных систем. Основные положения федерального закона № 218 «О государственной регистрации недвижимости».	12	2	2		8	11	1	1		9
3.2. Задачи новой федеральной целевой программы от 2013 г. Дорожные карты.	10	-	2		8	10	-	1		9
Итоговое занятие по модулю 1	*4*	-	*2*		*2*					
Модуль 2. «Автоматизация процессов учета объектов недвижимости и регистрационных процедур»	**46**	**4**	**8**	**-**	**34**	**45**	**2**	**3**		**40**
1. Автоматизированная информационная система ГКН (АИС ГКН)	22	2	4		16	23	1	2		20
1.1. Разработчик АИС ГКН. Целевая подпрограмма "Создание системы кадастра недвижимости (2006 - 2011 годы)" федеральной целевой программы "Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости (2002 - 2007 годы)". Цели проекта.	10	2	2		6	12	1	1		10
1.2.Функционирование системы. Структура АИС ГКН. Новые возможности АИС ГКН.	12	-	2		10	11	-	1		10
2. Внедрение современных информационных технологий в процессы ведения ГКН, осуществления ГКО и проведения ГМЗ	20	2	2		16	22	1	1		20
2.1. Информационное взаимодействие. Технологии «одно окно», «электронное правительство», «электронные услуги Росреестра».	20	2	2		16	22	1	1		20
Итоговое занятие по модулю 2	*4*	-	*2*		*2*					
Модуль 3 «Государственная кадастровая оценка»	**74**	**8**	**12**	**-**	**52**	**51**	**3**	**4**		**44**
1. Понятие и нормативно-правовая база кадастровой оценки	42	4	8		30	28	2	2		24
1.1. Понятие государственной кадастровой оценки земель и кадастровой стоимости. Основные изменения в системе налогообложения с принятием нового Налогового кодекса. Современная ситуация налогообложения землепользования в РФ.	20	2	4		14	14	1	1		12

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.2. Определение кадастровой оценки, как массовой оценки. Основные законодательные и нормативно-правовые документы, регулирующие процедуру ГКО. Практика кадастровой оценки земель с начала земельной реформы в РФ.	22	2	4		16	14	1	1		12
2. Кадастровая стоимость земли и объектов недвижимости как база для налогообложения в РФ на современном этапе	28	4	4		20	23	1	2		20
2.1. Платное землепользование в РФ и этапы развития. Система земельных платежей и кадастровая стоимость. Перспективы развития кадастровой оценки недвижимости и системы налогообложения и арендных платежей.	28	4	4		20	23	1	2		20
Итоговое занятие по модулю 3	4	-	2		2	-	-	-		-
Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)	***10***	-	-	-	***10***	***24***	-	***4***		***20***
Зачет	-	-	-	-	-	-	-	-		-

Структура и содержание дисциплины по формам обучения (5 семестр)

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «Общие понятия о мониторинге земель»	**76**	**8**	**8**	**-**	**60**	**43**	**3**	**6**		**34**
1. Введение. Понятие и общая характеристика мониторинга земель: цель, задачи, объекты, процессы, уровни методы, и структура	12	2	2		8	11	1	2		8
1.1. Основное понятие мониторинга земель: цели, задачи, объекты, подсистемы категорий земель. Классификация и структура, показатели и оценка мониторинга земель. Принципы ведения мониторинга. Процессы мониторинга земель:	12	2	2		8	11	1	2		8

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
эволюционные, цикличные, антропогенные, чрезвычайные, базовые, периодические, оперативные. Уровни мониторинга: национальный, региональный, федеральный, локальный. Фоновый и импактный мониторинг. Подсистемы мониторинга.										
2. Концепция государственного экологического мониторинга земель РФ как система наблюдений за состоянием земель	22	2	2		18	6	-	-		6
2.1. Концепция МЗ как системы наблюдений за состоянием земель. Содержание, структура мониторинга. Показатели экологического мониторинга земель. Объект, предмет покомпонентных и комплексных изменений состояния земель и процедура их измерения. Основные исходные материалы и данные, подлежащие сбору для получения показателей ГМЗ. Картографическая информация. Базовые и тематические планы. Единая методология ведения ГЭМЗ	22	2	2		18	6	-	-		6
3. Почвенный экологический мониторинг: цель, задачи, объекты, уровни, методы	24	2	2		20	13	1	2		10
Почвенный мониторинг как система контроля за состоянием почв. Роль почвенного мониторинга. Предмет контроля почв. Программа мониторинга почв. Показатели почвенного экологического мониторинга. Виды почвенного мониторинга. Принципы почвенного мониторинга. Источники информации почвенного мониторинга.	24	2	2		20	13	1	2		10
4. Мониторинг атмосферы: цель, задачи, структура, пункты наблюдений	14	2	-		12	13	1	2		10
4.1. Государственный	14	2	-		12	13	1	2		10

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
экологический мониторинг. Принципы, цели задачи. Виды экологического мониторинга. Основные категории информации о загрязнении окружающей среды по степени срочности. Экстренная информация, оперативная, режимная Мониторинг атмосферы и его организация. Атмосферный воздух как компонент природной среды. Использование атмосферного воздуха. Загрязнение воздуха, источники загрязнения. Мониторинг атмосферного воздуха: цель, задачи, виды. Основные виды загрязнителей. Источники загрязнения по высоте выброса, мощности, температуре. Посты, категории, станции, лаборатории мониторинга атмосферного воздуха.										
Итоговое занятие по модулю 1	*4*	-	*2*		*2*	-	-	-		-
Модуль 2. «Подсистемы мониторинга земель, соответствующие категориям земель»	**114**	**20**	**20**	**-**	**74**	**142**	**8**	**16**		**118**
1. Мониторинг земель с/х назначения РФ, цель, задачи, объекты, методы	16	2	2		12	13	1	2		10
Концепция мониторинга земель с/х назначения. Объект, предмет, понятия. Цель и задачи мониторинга. Оценка качества земель, Нормативное состояние земель. Результат оценки качества земель. Принципы оценки качества. Расчет комплексной оценки качества земель. Технология выполнения оценки качества земель. Содержание, показатели, оценка, методы и способы ведения мониторинга земель с/х назначения.	16	2	2		12	13	1	2		10
2. Мониторинг эродированных земель. Факторы и закономерности проявления эрозий	16	2	2		12	15	1	2		12

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.1. Мониторинг эродированные земель: цель, задачи, объекты. Экологическая опасность современной эрозии. Деградация физических свойств почв, последствия водной и ветровой эрозии. Причины возникновения эрозии и дефляции почв. Факторы и закономерности проявления водной эрозии. Критерии оценки эродированности. Агрохимические показатели пахотного слоя эродированных почв. Группировка земель по степени экологической опасности Факторы и закономерности проявления ветровой эрозии. Диагностика почв по степени эродированности ветром. Мероприятия по защите почв от эрозии.	16	2	2		12	15	1	2		12
3. Особенности проведения мониторинга на мелиорируемых землях	10	2	2		6	12	-	-		12
3.1. Мелиорируемый мониторинг. Цель и задачи. Мелиорация земель, мелиоративные системы, мелиоративные мероприятия. Гидромелиорация земель, агролесомелиорация, культуртехническая мелиорация. Объекты, методы, содержание ММЗ. Рекомендуемые периоды наблюдений за основными показателям мелиорируемых земель.	10	2	2		6	12	-	-		12
4. Мониторинг земель населенных пунктов и городских земель: цель, задачи, методы и функции	10	2	2		6	17	1	2		14
4.1. Мониторинг городских земель. Организация, цель, задачи, объекты, функции мониторинга. Ведение и структура мониторинга. Уровни региональный, локальный местный, локальный детальный.	10	2	2		6	17	1	2		14

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наблюдения-базовые, периодические, оперативные, репреспективные. Состав земель городов, рабочих, курортных, дачных поселков и сельских населенных пунктов. Правовой режим земель общего пользования.										
5. Мониторинг земель лесного фонда, виды и средства, организационная структура мониторинга	10	2	2		6	15	1	2		12
5.1. Основные виды и средства ведения лесного мониторинга. Лесопатологический мониторинг. Лесопожарный мониторинг. Специальные виды лесного мониторинга. Ведение мониторинга на региональном уровне. Локальный уровень, методы и средства. Источники и средства информации ведения лесного мониторинга. Ведение документации. Финансирование лесного мониторинга на различных уровнях. Лесные площади и лесные насаждениия, не входящие в лесной фонд. Земли лесного фонда Белгородской области	10	2	2		6	15	1	2		12
6. Мониторинг земель водного фонда: цель, задачи. Ведение мониторинга земель поверхностных и подземных вод суши, программы режимных наблюдений	8	2	2		4	13	1	2		10
6.1. Цель ,задачи, функции, объекты мониторинга водного фонда. Уровни мониторинга: федеральный, региональный (бассейный), территориальный и локальный Порядок осуществления государственного мониторинга водных объектов. Загрязнение поверхностных вод суши - важная проблема современности. Задачи мониторинга поверхностных вод. Пункты наблюдений. Влияние хозяйственной	8	2	2		4	13	1	2		10

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
деятельности на формирование режима подземных вод. Сети режимных наблюдений подземных вод. Опорная и специализированная сети.										
7. Мониторинг земель промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения	12	2	2		8	15	1	2		12
7.1. Цель, задачи, методы получения и использования информации для земель. Земли железнодорожного транспорта. Земли автомобильного транспорта. Земли морского и внутреннего водного транспорта. Земли воздушного транспорта. Земли связи и энергетики. Земли для нужд обороны. Земли трубопроводного транспорта.	12	2	2		8	15	1	2		12
8. Мониторинг земель природоохранного назначения: природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения	10	2	2		6	15	1	2		12
8.1. Правовой режим земель природоохранного, рекреационного и историко-культурного назначения. Мониторинг земель природоохранного назначения: цель, задачи. Уровни (федеральный, региональный, локальный). Объекты особо охраняемых природных территорий. Земли охранных и защитных зон особо охраняемых природных территорий. Охрана антропогенных ландшафтов: формы - охраняемые и особо охраняемые. Земли оздоровительного назначения. Земли рекреационного назначения. Земли историко-культурного назначения.	10	2	2		6	15	1	2		12
9. Мониторинг земель запаса	7	2	1		4	13	1	2		10
Основное целевое назначение	7	2	1		4	13	1	2		10

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
земель запаса.. Перевод земель запаса в другую категорию. Положения о порядке консервации деградированных с/х угодий и земель, загрязненных токсичными промышленными отходами. Правовой статус земель запаса. Бросовые земли. Недостатки правового регулирования земель запаса до принятия ЗК РФ 2001г.										
10. Ведение государственного мониторинга геологической среды (концепция и положение)	11	2	1		8	14	-	-		14
Итоговое занятие по модулю 2	*4*	-	*2*		*2*					
Модуль 3 «Земельный фонд Белгородской области»	**36**	**4**	**4**	**-**	**28**	**58**	**1**	**2**		**55**
1. Мониторинг земельного фонда Белгородской области	15	2	1		12	33	1	2		30
1.1. Распределение и изменение общих площадей категорий земель. Распределение земельного фонда по угодьям.	15	2	1		12	33	1	2		30
2. Распределение земель в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию	17	2	1		14	25	-	-		25
2.1. Распределение земель в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию.	17	2	1		14	25	-	-		25
Итоговое занятие по модулю 3	*4*	-	*2*		*2*					
Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)	***10***	-	-		***10***	***29***	-	***9***		***20***
Экзамен	***16***	-	-		***16***	***16***	-	-		***16***

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения) (4 семестр)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкос	Лекции	Лабор.-практ.заня	Внеаудиторн. раб. и промежут.аттест.	Самост. работа		
Всего по дисциплине		**ПК-2, ПК-8, ПК-12**	**216**	**18**	**36**	**-**	**162**	**Зачет**	**100**
I. Входной рейтинг								Устный опрос	***5***
II. Рубежный рейтинг								Сумма баллов за модули	***60***
Модуль 1. «Современное состояние регистрационных и учетных систем в РФ и за рубежом»		**ПК-2**	**86**	**6**	**14**	**-**	**66**		***30***
1.	Зарубежные регистрационные системы		34	2	6		36	Устный опрос, обсуждение, доклады в виде презентаций по заданным темам	
2.	Нормативно-правовое обеспечение государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним		26	2	2		22	Устный опрос, обсуждение видео-презентаций	
3.	Изменения в российской учетно-регистрационной системе		22	2	4		16	Устный опрос, обсуждение	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	2		2	Результаты сдачи модуля	
Модуль 2. «Автоматизация процессов учета объектов недвижимости и регистрационных процедур»		**ПК-8**	**46**	**4**	**8**	**-**	**34**		***10***
1.	Автоматизированная информационная система ГКН (АИС ГКН)		22	2	4		16	Устный опрос, обсуждение	
2.	Внедрение современных информационных технологий в процессы ведения ГКН, осуществления ГКО и проведения ГМЗ		20	2	2		16	Устный опрос, обсуждение видео-презентаций	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4	-	2		2	Результаты сдачи модуля	
Модуль 3 «Государственная		**ПК-8,**	**74**	**8**	**12**	**-**	**52**		***20***

кадастровая оценка»		**ПК-12**							
1.	1. Понятие и нормативно-правовая база кадастровой оценки		42	4	8		30	Устный опрос, обсуждение, доклады в виде презентаций по заданным темам	
2.	2. Кадастровая стоимость земли и объектов недвижимости как база для налогообложения в РФ на современном этапе		28	4	4		20	Устный опрос, обсуждение	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.			4	-	2		2	Результаты сдачи модуля	
III. Творческий рейтинг			***10***	**-**	**-**	**-**	***10***	Участие в конференциях, написание рефератов	***5***
IV. Выходной рейтинг			**-**	-	-	-	**-**	***Зачет***	***30***

Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения) (5 семестр)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкос	Лекции	Лабор.-практ.заня	Внеаудиторн. раб. и промежут.аттест.	Самост. работа		
Всего по дисциплине		**ПК-2, ПК-8, ПК-12**	**252**	**32**	**32**	**-**	**188**	**Экзамен**	**100**
I. Входной рейтинг								Устный опрос	***5***
II. Рубежный рейтинг								Сумма баллов за модули	***60***
Модуль 1. «Общие понятия о мониторинге земель»		**ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-12**	**76**	**8**	**8**	**-**	**60**		***15***
1.	Введение. Понятие и общая характеристика мониторинга земель: цель, задачи, объекты, процессы,		12	2	2		8	Устный опрос	

	уровни методы, и структура								
2.	Концепция государственного экологического мониторинга земель РФ как система наблюдений за состоянием земель		22	2	2		18	Устный опрос	
3.	Почвенный экологический мониторинг: цель, задачи, объекты, уровни, методы		24	2	2		20	Тестовый контроль	
4.	Мониторинг атмосферы: цель, задачи, структура, пункты наблюдений		14	2	-		12	Тестовый контроль	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	2		2	Результаты сдачи модуля	
Модуль 2. «Подсистемы мониторинга земель, соответствующие категориям земель»		**ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-12**	**114**	**20**	**20**		**74**		***40***
1.	Мониторинг земель с/х назначения РФ, цель, задачи, объекты, методы		16	2	2		12	Устный опрос, тестовый контроль	
2.	Мониторинг эродированных земель. Факторы и закономерности проявления эрозий		16	2	2		12	Тестовый контроль	
3.	Особенности проведения мониторинга на мелиорируемых землях		10	2	2		6	Тестовый контроль	
4.	Мониторинг земель населенных пунктов и городских земель: цель, задачи, методы и функции		10	2	2		6	Тестовый контроль	
5.	Мониторинг земель лесного фонда, виды и средства, организационная структура мониторинга		10	2	2		6	Устный опрос, тестовый контроль	
6.	Мониторинг земель водного фонда: цель, задачи. Ведение мониторинга земель поверхностных и подземных вод суши, программы режимных наблюдений		8	2	2		4	Тестовый контроль	
7	Мониторинг земель промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения		12	2	2		8	Устный опрос, тестовый контроль	
8	Мониторинг земель природоохранного назначения: природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения		10	2	2		6	Тестовый контроль	
9	Мониторинг земель запаса		7	2	1		4	Устный опрос	
10	Ведение государственного мониторинга геологической среды (концепция и положение)		11	2	1		8	Тестовый контроль	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4	-	2		2	Результаты сдачи модуля	
Модуль 3 «Земельный фонд Белгородской области»		**ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-12**	**36**	**4**	**4**		**28**		***5***
1.	. Мониторинг земельного фонда Белгородской области		15	2	1		12	Тестовый контроль	
2.	Распределение земель в Белгородской области по формам собственности и		17	2	1		14	Тестовый контроль	

	принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию							
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.		4	-	2		2	Результаты сдачи модуля	
III. Творческий рейтинг		***10***	**-**	**-**	**-**	***10***		***5***
IV. Выходной рейтинг		***16***	**-**	**-**	**-**	***16***	***Экзамен***	***30***

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	**Характеристика рейтингов**	**Максимум баллов**
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена (зачета). Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Варламов, А. А. Организация и планирование кадастровой деятельности : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и

кадастры» / А. А. Варламов, С. А. Гальченко, Е. И. Аврунев ; под общ. ред. А. А. Варламова. - Москва : Форум, 2015. - 191 с.

2. Варламов, А. А. Основы кадастра недвижимости : учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 224 с.

3. Геодезия с основами кадастра : учебник / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. - М. : Академический Проект, 2011. - 413 с.

4. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации / Г. Д. Гогмачадзе. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 2010. - 592 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Петрушина, М.И. Энциклопедия кадастрового инженера / М.И. Петрушина, В.С. Кислов, А.Д. Маляр, С.Н. Волков, Т.В. Красулина, Е.В. Швайковская. – М.: Кадастр недвижимости, 2007. 656 с.

2. Экологический мониторинг почв : учебник / Г. В. Мотузова, о. С. Безуглова. - М. : Академический Проект ; М. : Гаудеамус, 2007. - 237 с.

3. Мониторинг плодородия почв Центрального Черноземья : учебно-методическое пособие / В. Б. Азаров ; Белгородский ИПК кадров агробизнеса. - Белгород : Отчий край, 2004. - 204 с.

4. Рациональное использование, организация управления и мониторинг земельного и лесного ресурсного потенциала : материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Харьковский национальный аграрный ун-т им. В.В. Докучаева. - Харьков : Изд-во Харьковского НАУ, 2008. - 50 с.

5. Агроэкология. Методология, технология, экономика. В. А. Черников, И. Г. Грингоф, В. Т. Емцев и др. под редакцией В. А. Черникова, А. И Черкесова – М. Колос, 2004 – 400 с.

6. Житин Ю. И. Проковова Л. В. Агроэкологический мониторинг. Под редакцией Ю. И. Житина – Воронеж: ВГОУ ВПО, 2004 – 154 с.

6.2.1. Периодические издания

1. Вестник Росреестра (Кадастровый вестник): информ.-аналит. журн / официальное издание Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

2. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: информ.-аналит. журн./ Издательский Дом "ПАНОРАМА".

3. Кадастр недвижимости: информ.-аналит. журн. / официальное издание НП «Кадастровые инженеры»

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

1. УМК по дисциплине «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» – Режим доступа: https://www.do/belgau.edu.ru -(логин, пароль)

2. Мониторинг природных ресурсов РФ: учебное пособие / Сергеева В.А., Акупиян Т.Н., Ширина Н.В. - Белгород: изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012.- 118 с.

3. Мониторинг земель РФ: учебное пособие / Сергеева В.А., Акупиян Т.Н., Ширина Н.В. - Белгород: Белгород: изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012.- 120 с.

4. Лабораторный практикум по дисциплине «Мониторинг природных ресурсов» для студентов специальности 120301.65 «Землеустройство» / Сергеева В.А., Акупиян Т.Н., Ширина Н.В. - Белгород: изд-во БелГСХА им.В.Я. Горина, 2012.- 87 с.

5. Лабораторный практикум по дисциплине «Мониторинг земель» для студентов специальности 120301.65 «Землеустройство» / Сергеева В.А., Акупиян Т.Н., Ширина Н.В. - Белгород: изд-во БелГСХА им.В. Я.Горина, 2012.- 88 с.

6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rosreestr.ru., свободный.
2. Официальный сайт ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gisa.ru, свободный.
3. Официальный сайт Некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.roscadastre.ru, свободный.
4. Официальный сайт Некоммерческой организации «Российская ассоциация частных землемеров» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rachz.ru, свободный.
5. Официальный сайт государственной службы охраны окружающей среды России-http/www.eco-net.ru/.
6. Официальный сайт о сведениях государственного водного реестра http/www, nobwu.ru
7. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания МУ 2.1.7.730-99 /Электронный ресурс/.- Режим доступа: http://www.stroyplan.ru/

6.4. Перечень информационных технологий (*при необходимости*)

6.5. Перечень программного обеспечения (*при необходимости*)

Microsoft Word 2010;
Microsoft Excel 2010;
Microsoft PowerPoint 2010.

6.6. Перечень информационных справочных систем (*при необходимости*)

1. Справочная правовая система Консультант Плюс. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.

2. Справочно-правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/, свободный.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

- мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов по патологической физиологии,
- компьютерный класс для проведения занятия в форме компьютерной симуляции.

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 2015 / 2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

Кадастр недвижимости и мониторинг земель

дисциплина (модуль)

21.03.02 – Землеустройство и кадастры

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства от _____ № _____ дата	Кафедра землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства от _____ № _____ дата

Методическая комиссия агрономического факультета

«___» _____ 2016 года, протокол № _____

Председатель методкомиссии _____ Акинчин А.В.

Декан агрономического факультета _____ Лицуков С.Д.

«___» _____ 2016 г

Приложение 2

Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине

1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. Расскажите о взаимосвязи и взаимозависимости общества и природы
2. Ландшафт. Источники деградации ландшафтов. Формы охраны ландшафтов
3. Какие элементы питания используют растения из воздуха?
4. Назовите вид энергии луча солнца, используемый растением при фотосинтезе?
5. Что такое почва, их свойства (химический, физический, механический) и почвенные горизонты
6. Основные показатели, характеризующие плодородие почвы.
7. Назовите основные законы земледелия.
8. Основные типы севооборотов.
9. Назовите сельскохозяйственные орудия, применяемые для основной обработки почвы
10. Какие виды органических удобрений Вы знаете?
11. Назовите основные факторы жизни растений.

12. Основные методы научных исследований в земледелии.
13. Какая почва образуется под пологом леса?
14. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафтов
15. На какие природно-экономические зоны делится Белгородская область.
16. Экологические факторы, их характеристика
17. Биосфера, части из которой она слагается
18. Что такое биоценоз и его структура
19. Приведите примеры антропогенной деятельности
20. Что такое ПДК и ПДВ

2. Перечень вопросов к экзамену

1. Сущность мониторинга земель, кем ведется мониторинг в РФ, его цели, задачи, объекты, функции
2. Где и в каком году состоялась концепция ООН по окружающей среде? Подсистемы и виды мониторинга, соответствующие категориям земель.
3. Виды земельного контроля, их функции. Процессы, изучаемые при ведении мониторинга земель.
4. Классификация мониторинга по территориальному принципу, отличие фонового мониторинга от импактного.
5. Виды мониторинга земель в зависимости от сроков и периодичности, в зависимости от наблюдаемых процессов.
6. Государственный мониторинг земель: цель и задачи, объект, функции. Методы и содержание мониторинга земель.
7. Структура мониторинга земель по административно-территориальной иерархии. Показатели состояния мониторинга земель.
8. Как осуществляется техническое обеспечение мониторинга земель? Группы наблюдения в зависимости от сроков и периодичности.
9. Концепция МЗ. Основные исходные материалы и данные, подлежащие сбору для получения показателей ГМЗ, органы исполнения и ответственные за предоставление материалов и данных.
10. Содержание, структура, объекты, методология концепции ведения мониторинга земель. Уровни картографической информации.
11. Почвенный экологический мониторинг, индикаторы, общие требования к индикаторам.
12. Виды почвенного мониторинга и их характеристика. Что такое почва, пути повышения плодородия.
13. Объекты наблюдения при почвенном мониторинге. Группировка видов почвенного экологического мониторинга.
14. Основные диагностические параметры почвенного мониторинга. Принципы ПМЗ.
15. Необходимая информация при проведении почвенного мониторинга и ее система. Этапы и методы исследований при ведении ПМЗ.

16. Загрязнение земель, загрязняющие вещества, источники загрязнения. Причины снижения продуктивности почв, их последствия.
17. Мониторинг эродированных земель: цель, задачи (мелиорация, мелиорируемые земли, мероприятия, системы).
18. Основные виды гидромелиорации земель. Эрозия почвы, факторы, влияющие на развитие водной эрозии и дефляции, ее вредоносность
19. Причины возникновения эрозии и дефляции почв. Мероприятия по борьбе с проявлением водной и ветровой эрозии.
20. Сущность мониторинга мелиорированных земель. Объекты мониторинга орошаемых земель и мероприятия по его ведению.
21. Рекомендуемые периоды наблюдений за основными показателями мелиорируемых земель. Вторичное засоление, мероприятия, препятствующие заболачиванию, засолению и подкислению почв.
22. Концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, сущность, специфика учета с/х земель, понятия, используемые в концепции.
23. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения: цель, задачи, функции, объекты.
24. Картографическая информация при мониторинге земель с/х назначения. Базовые и тематические карты и их назначение.
25. Содержание мониторинга земель с/х назначения, показатели состояния земель, методы и способы ведения мониторинга.
26. Современное состояние государственного мониторинга с/х земель. Дистанционный метод, функции Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.
27. Основные направления работ по развитию государственного мониторинга сельскохозяйственных земель. Развитие государственного мониторинга сельскохозяйственных земель
28. Мониторинг земель населенных пунктов и городских земель: цель и задачи, методы и функции МГЗ. Основные регламентирующие документы для ведения МГЗ.
29. Состав земель городов, рабочих, курортных, дачных поселков и сельских населенных пунктов. Что такое городская, поселковая черта, черта сельского населенного пункта.
30. Уровни мониторинга городских земель в зависимости от размера территории. Органы, осуществляющие контроль за использованием и охраной земель в городе.
31. Проблемы ведения мониторинга городских земель: экологические функции, контроль использования и охраны земель, проведение проверок, учет, контроль и проверка исполнения.
32. Мониторинг земель водных объектов, его цели и задачи. Подсистемы мониторинга водных объектов. Факторы воздействия на водные объекты

33. Значение воды в природной среде, источники загрязнения водной среды. Функции, уровни, объекты мониторинга земель водных объектов.
34. Кем ведется организация и осуществление государственного мониторинга водных объектов. Природные и искусственные водные объекты. Группы показателей качества воды в РФ
35. Экологический мониторинг земель океана: цель, задачи, принципы, составляющие мониторинга. Группы источников загрязнения гидросферы.
36. Мероприятия, направленные на борьбу с потерями воды и сохранение ее чистоты Полномочия министерства природных ресурсов РФ
37. Факторы уплотнения и разрушения почвы, мероприятия, препятствующие уплотнению почв, % уплотнения пашни в России(слабо, средне, сильно)
38. Значение леса - как составной части природной среды. Мониторинг земель лесного фонда, его задачи, цель, объекты
39. Основные виды ведения лесного мониторинга. Уровни ведения лесного мониторинга. Функции специального вида лесного мониторинга
40. Лесопатологический мониторинг и его функции. Основные функции федерального мониторинга земель лесного фонда
41. В чем заключается локальный уровень лесного мониторинга? Средства ведения лесного мониторинга на региональном уровне. Права и обязанности есопользователей?
42. Типы песков и их происхождение, химические свойства песков. Гранулометрический состав песков, температурный и водный режим
43. Антропогенные источники поступления тяжелых металлов в природную среду. Контроль за содержанием остатков пестицидов в почве, меры предупреждения и снижения
44. Сущность мониторинга земель транспорта и иного несельскохозяйственного назначения? Земли железнодорожного транспорта, воздушного, связи и энергетики
45. Мониторинг земель природоохранного назначения: задачи, объекты. Сущность заповедников, их роль в охране природных ресурсов. Памятники природы, резервуары, заказники.
46. Биосферные заповедники, их роль в сохранении ценных природных экосистем? Природные национальные парки: сущность, методы, функции,
47. Мониторинг земель рекреационного, оздоровительного и историко-культурного назначения. Основная информация ведения лесного мониторинга.
48. Мониторинг земель запаса: цель, задачи, объекты, категории земель запаса.

49. Мониторинг в РФ. Государственный экологический мониторинг, цель и задачи, организационно-технические работы и исследования, направленные на создание системы экологического мониторинга.
50. Основные категории информации о загрязнении окружающей среды по степени срочности. Каким методом осуществляют контроль качества окружающей среды.
51. Станции, лаборатории, наблюдения комплексного фонового мониторинга. Программа биотического мониторинга. Источники загрязнения окружающей среды, виды загрязнителей.
52. Классификация принципов экологического права. Общеправовые принципы. Методы правового регулирования.
53. Фоновый мониторинг: цель и задачи, основные показатели станций фоновых наблюдений. Биосферные заповедники: станции в биосферных заповедниках.
54. Государственный экологический мониторинг: цель, задачи, виды, структура, Основные категории информации о загрязнении окружающей среды по степени срочности
55. Мониторинг атмосферы: цели, задачи, виды и программа обследования мониторинга. Посты, категории, размещение постов.
56. Источники загрязнения атмосферного воздуха в городах и сельской местности. Что такое озоновый экран, его значение и пути сохранения?
57. Назовите источники загрязнения атмосферы по мощности выброса и дайте им характеристику. Загрязнение воздуха радиоактивными веществами?
58. Мониторинг вод суши и его организация: задачи, принципы, программы наблюдений при мониторинге поверхностных вод.
59. Влияние хозяйственной деятельности на формирование режима поверхностных вод. Загрязнение, засорение, истощение. Расположение пунктов наблюдения и их категорий, значение створов наблюдений поверхностных вод.
60. Естественное, искусственное загрязнение атмосферного воздуха, виды пыли, последствие загрязнения. Количество постов атмосферы и программы наблюдений.
61. Мониторинг подземных вод: задачи и организация режимных наблюдений подземных вод. Опорная и специализированная сети наблюдений.
62. Государственный мониторинг геологической среды: задача, цель, функции. Изучаемые объекты и объекты обобщения при мониторинге геологической среды. Функции территориального центра ГМГС.
63. Мониторинг почв, контроль и его основные загрязнители. Как определяют загрязнение почв пестицидами, тяжелыми металлами, нефтепродуктами.

64. Геосистемный мониторинг: геосистемы и экосистемы как объекты мониторинга, наблюдения, группы, виды ландшафтно-экологического мониторинга.
65. Ведение мониторинга загрязнения земель нефтепродуктами. Объекты изучения и обобщения, их уровни, временные и постоянные источники загрязнения.
66. Виды радиационного мониторинга. Системы мониторинга радиационной обстановки Росгидромет, Минатом России, Минобороны.
67. Эколого-правовой режим использования земли. Права землепользователя, землевладельца. Основания для прекращения прав граждан и юридических лиц на землю, предусмотренные ЗЗ.
68. Анализ качественного состояния земель Белгородской области (эрозия, заболачивание, засоление, зарастание сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем и т.д.).
69. Оценка и содержание качества мониторинга земель РФ. Аспекты и поаспекты качества земель, принципы. Сущность дифференцированной и комплексной оценки.
70. Земельный фонд Белгородской области. Распределение земель в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию.

3. Ситуационные задачи

Задача № 1.

Установлено, что в районе ул. N, д. 32 на вытоптанном газоне, расположенном у жилого дома, обнаружена опрокинутая по неосторожности гражданином Ивановым Д.С. канистра с содержащимся в ней керосином. Площадь загрязненного контура составила (0,7 м^2+ΔS). Максимальная глубина загрязнения согласно данным аналитического исследования составила (0,1 м+Δh). Также по результатам лабораторных исследований почвы в зоне загрязнения обнаружено содержание следующих загрязняющих веществ:

- бензол – (0,7+Δ_1) мг/кг;
- нефтепродукты – (700+Δ_2) мг/кг.

Затраты на проведение лабораторных исследований составили З$_о$, руб. (см. табл.1)

Требуется определить размер вреда, причиненного окружающей среде в результате разлива канистры с керосином.

Таблица 1

Исходные данные

№ варианта	ΔS, м^2	Δh, м	Δ_1, мг/кг	Δ_2, мг/кг	З$_о$, руб.
1	0	0,1	0	50	5000
2	0	0,2	0	100	5100
3	0	0,3	0	75	5150

4	0	0,15	0	25	4950
5	0	0,25	0	125	5750
6	0,1	0	0,1	0	5500
7	0,1	0,1	0,1	50	5200
8	0,1	0,2	0,1	75	5300
9	0,1	0,3	0,1	25	5250
10	0,1	0,15	0,1	100	5000
11	0,2	0	0,15	0	5100
12	0,2	0,1	0,15	50	5150
13	0,2	0,2	0,15	75	4950
14	0,2	0,3	0,15	25	5750
15	0,2	0,15	0,15	100	5500
16	0,15	0	0,2	0	5200
17	0,15	0,1	0,2	50	5300
18	0,15	0,2	0,2	75	5250
19	0,15	0,3	0,2	25	5650
20	0,15	0,4	0,2	100	5600

Таблица 2

Такса для исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде в результате загрязнения городских почв, $H_{загр}$

Глубина загрязнения	**Такса, руб./м^3***
От 1 см до 19, 9 см	3444
От 20 см до 49,9 см	7969
От 50 см до 99,9 см	18348
От 100 см и более	27308

*** - при загрязнении почвенного покрова токсичными химическими веществами размер таксы увеличивается вдвое**

Для упрощения расчетов $K_и$ принять равным 1.

Задача № 2.

В Юго-Восточной части города установлено, что в районе ул. Самойлова, д. 12 обнаружены навалы мусора длиной (2+Δ*l*) м, шириной (1,8+Δ*b*) м, высотой (1,4+Δ*h*) м, состоящих из бытовых отходов. Указанные отходы на данной территории размещались в течение (5+Δt) месяцев. Виновным в образовании навалов мусора является продуктовый магазин, принадлежащий ООО «Шоколад».

Затраты на проведение лабораторных исследований составили $З_о$, руб. (см. табл. 3).

Требуется определить размер вреда, причиненный окружающей среде в результате захламления городских почв.

Таблица 3

Исходные данные

№ варианта	Δ*l*, м	Δ*b*, м	Δ*h*, м	Δt, мес.	$З_о$, руб.
1	0	0,1	0,1	2	3000
2	0	0,1	0,2	4	3100
3	0	0,1	0,3	6	3150
4	0	0,1	0,4	8	3950
5	0	0,1	0,5	10	3750

6	0,5	0	0,1	12	3500
7	0,5	0	0,2	14	4200
8	0,5	0	0,3	16	4300
9	0,5	0	0,4	18	4250
10	0,5	0	0,5	20	4000
11	1	0,2	0,1	40	4100
12	1	0,2	0,2	60	4150
13	1	0,2	0,3	70	3950
14	1	0,2	0,4	80	3750
15	1	0,2	0,5	100	3500
16	2	0,3	0,1	5	5200
17	2	0,3	0,2	10	4300
18	2	0,3	0,3	20	5250
19	2	0,3	0,4	40	3650
20	2	0,3	0,5	60	3600

Таблица 4

Такса для исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде в результате захламления городских почв, $H_{захл}$

Вид отходов	**Такса, руб./м^3**
Отходы строительства и сноса	1422
Грунт, бытовые отходы, порубочные остатки	1542
Смешанные отходы (в различных вариациях: строительный мусор, грунт бытовые отходы, порубочные остатки)	1629
Токсичные отходы (в том числе в смешанных отходах)	14291

Для упрощения расчетов $K_и$ принять равным 1.

Задача № 3.

Установлено, что фирмой ООО «Медфарм» в районе автодороги в течение (6+Δt) месяцев осуществлялось несанкционированное размещение токсичных отходов производства. Площадь захламления территории составила (1 м^2+ΔS), высота навалов мусора (0,2 м+Δh).

Таблица 5

Исходные данные

№ варианта	Δ*S*, м	Δ*h*, м	Δt, мес.	$Δ_2$, м	$Δ_3$,мг/кг	$Δ_4$,мг/кг	$З_о$, руб.
1	0	0,1	5	0	0,5	10	12300
2	0	0,1	5	0	0,5	10	13100
3	0	0,1	5	0	0,5	10	12150
4	0	0,1	5	0	0,5	10	12950
5	0	0,1	5	0	0,5	10	13750
6	0,2	0	7	0,05	1	15	13500
7	0,2	0	7	0,05	1	15	14200
8	0,2	0	7	0,05	1	15	12700
9	0,2	0	7	0,05	1	15	14250
10	0,2	0	7	0,05	1	15	12000
11	0,4	0,2	20	0,1	1,5	30	14100
12	0,4	0,2	20	0,1	1,5	30	13150

13	0,4	0,2	20	0,1	1,5	30	13950
14	0,4	0,2	20	0,1	1,5	30	13750
15	0,4	0,2	20	0,1	1,5	30	13500
16	0,6	0,3	60	0,15	2	0	15200
17	0,6	0,3	60	0,15	2	0	14300
18	0,6	0,3	60	0,15	2	0	14250
19	0,6	0,3	60	0,15	2	0	13650
20	0,6	0,3	60	0,15	2	0	13600

Лабораторными исследованиями установлено, что в результате захламления данной территории токсичными отходами произошло загрязнение почвенного покрова в указанном месте; площадь загрязнения почвенного покрова составила (1 м^2+ΔS), глубина загрязнения – (0,1 м +Δ_2). В зоне загрязнения почвенного покрова обнаружены следующие загрязняющие вещества:

- кадмий – (7,5 +Δ_3) мг/кг;
- свинец (валовое содержание) – (210+Δ_4) мг/кг.

Затраты на проведение лабораторных исследований составили $З_о$, руб. (см. табл. 5).

Требуется определить размер вреда, причиненного окружающей среде в результате захламления и загрязнения городских почв.

Таблица 6

Такса для исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде в результате захламления городских почв, $H_{захл}$

Вид отходов	**Такса, руб./м^3**
Отходы строительства и сноса	1422
Грунт, бытовые отходы, порубочные остатки	1542
Смешанные отходы (в различных вариациях: строительный мусор, грунт бытовые отходы, порубочные остатки)	1629
Токсичные отходы (в том числе в смешанных отходах)	14291

Таблица 7

Такса для исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде в результате загрязнения городских почв, $H_{загр}$

Глубина загрязнения	**Такса, руб./м^3***
От 1 см до 19, 9 см	3444
От 20 см до 49,9 см	7969
От 50 см до 99,9 см	18348
От 100 см и более	27308

*** - при загрязнении почвенного покрова токсичными химическими веществами размер таксы увеличивается вдвое**

Для упрощения расчетов $K_и$ принять равным 1.

Задача № 4.

Установлено, что в природно-историческом парке гражданином Ивановым С.И. в течение (1+Δt) лет осуществлялось незаконное строительство коттеджа; площадь фундамента основного здания

составляет 6×9 м, вспомогательного здания - 2,5×6 м.

Затраты на проведение лабораторных исследований составили $З_о$=0 руб.

Требуется определить размер вреда, причиненный окружающей среде в результате нарушения (снятия) почвенного покрова.

Таблица 8

Исходные данные

№ варианта	Δt, мес.	$З_о$, руб.
1	0	0
2	2	0
3	6	0
4	7	0
5	8	0
6	10	0
7	18	0
8	36	0
9	40	0
10	45	0
11	50	0
12	60	0
13	65	0
14	0	0
15	80	0
16	120	0
17	90	0
18	1	0
19	140	0
20	100	0

Таблица 9

Такса для исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения (в том числе запечатывания) городских почв, $H_{нар}$

Вид отходов	Такса, руб./м^2
Глубина нарушенного слоя от 1 см до 19,9 см	2182
Глубина нарушенного слоя от 20 см до 49,9 см	4813
Глубина нарушенного слоя от 50 см до 99,9 см	13298
Глубина нарушенного слоя от 100 см и более	19733
Запечатывание	2533

Для упрощения расчетов $K_и$ принять равным 1.

Задача № 5.

Установлено, что гражданином Сидоровым А.Г. во дворе жилого дома снят слой почвы для установки гаража-ракушки площадью 2×4 м и мощностью (0,15+Δh) м. Продолжительность нарушения составила (6+Δt) мес.

Затраты на проведение лабораторных исследований составили $З_о$=0 руб.

Требуется определить размер вреда, причиненный окружающей среде в результате нарушения (снятия) почвенного покрова.

Таблица 10

Исходные данные

№ варианта	Δt, мес.	Δ*h*, м	$З_о$, руб.
1	0	0,1	0
2	2	0,1	0
3	6	0,1	0
4	7	0,1	0
5	8	0,1	0
6	10	0	0
7	18	0	0
8	36	0	0
9	40	0	0
10	45	0	0
11	50	0,3	0
12	60	0,3	0
13	65	0,3	0
14	0	0,3	0
15	80	0,3	0
16	120	0,4	0
17	90	0,4	0
18	1	0,4	0
19	140	0,4	0
20	100	0,4	0

Таблица 11

Такса для исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения (в том числе запечатывания) городских почв, $H_{наруш}$

Вид отходов	Такса, руб./м^2
Глубина нарушенного слоя от 1 см до 19,9 см	2182
Глубина нарушенного слоя от 20 см до 49,9 см	4813
Глубина нарушенного слоя от 50 см до 99,9 см	13298
Глубина нарушенного слоя от 100 см и более	19733
Запечатывание	2533

Для упрощения расчетов $K_и$ принять равным 1.

Задача № 6.

Установлено, что гражданином Петровым А.А. при выполнении озеленительных работ по городскому заказу в качестве посадочного материала был использован некачественный почвогрунт с содержанием:

- хлоридов – (2 300+Δ_1) мг/кг с.в.;
- мышьяка – (10+Δ_2) мг/кг;
- кадмия – (5+Δ_3) мг/кг;
- меди - (135+Δ_4) мг/кг;
- никеля – (90+Δ_5) мг/кг;
- обменного калия – (25+Δ_6) мг/кг.

Площадь участка, на котором был использован некачественный почвогрунт составила 50×80 м.

Затраты на проведение лабораторных исследований некачественного почвогрунта составили $З_о$, руб.

Требуется определить размер вреда, причиненного окружающей среде в результате ухудшения качества городских почв при использовании некачественных почвогрунтов.

Таблица 12

Исходные данные

№ варианта	Δ_1,мг/кг	Δ_2,мг/кг	Δ_3,мг/кг	Δ_4,мг/кг	Δ_5,мг/кг	Δ_6,мг/кг	$З_о$, руб.
1	0	2	0,2	2	0	25	15000
2	0	2	0,2	2	0	25	15200
3	0	2	0,2	2	0	25	15750
4	0	2	0,2	2	0	25	16200
5	0	2	0,2	2	0	25	16500
6	15	0	0,4	4	5	0	17000
7	15	0	0,4	4	5	0	17300
8	15	0	0,4	4	5	0	17500
9	15	0	0,4	4	5	0	17900
10	15	0	0,4	4	5	0	18100
11	50	3	0	7	10	50	18300
12	50	3	0	7	10	50	18500
13	50	3	0	7	10	50	18900
14	50	3	0	7	10	50	19200
15	50	3	0	7	10	50	19450
16	75	5	0,6	0	2	125	19150
17	75	5	0,6	0	2	125	15150
18	75	5	0,6	0	2	125	15780
19	75	5	0,6	0	2	125	16250
20	75	5	0,6	0	2	125	16850

Таблица 13

Такса для исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде в результате ухудшения качества городских почв (за исключением загрязнения, захламления, нарушения, запечатывания), $Н_{ухудш}$

	Такса, руб./м^2
Водная и ветровая эрозии, использование некачественных почвогрунтов и их компонентов, подтопление, вторичное засоление, иссушение, уплотнение	205

Для упрощения расчетов K_u принять равным 1.

4. Иные оценочные средства (тесты, задания по проверке практических навыков и т.д.)

4.1 Перечень вопросов к итоговым занятиям по темам модулей (пример тестового контроля)

Модуль 1 «Общие понятия о мониторинге земель»

1. Когда и в какой области знаний впервые был использован термин «мониторинг»?
а) В середине 20 века в области экологии;
б) В начале 18 века в области биологии;
в) В начале 19 века в области экономики;
г) В начале 20 века в области экономики;

2. Где и когда состоялась конференция ООН по окружающей среде, одобрившая основные принципы построения Государственной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС) (YEMS)?
а) В 1972 г. в Стокгольме;
б) В 1968 г. в Лондоне;
в) В 1969 г. в Париже;
г) В 1970 г. в Москве;

3. Где и когда проводилась международная конференция, обсуждавшая разработку рекомендаций по организации ГСМОС?
а) В 1968 г. в Париже.
б) В 1958 г. в Москве;
в) В 1958 г. в Лондоне;
г) В 1961 г. в Стокгольме;

4. Природно-хозяйственный мониторинг по уровню территориального охвата является:
а) Региональным.
б) Локальным;
в) Глобальным;
г) Фоновым;

5. По уровню территориального охвата биосферный и фоновый мониторинг является :
а) Глобальным;
б) Региональным;
в) Фоновым;
г) Импактным локальным;

6. Как называют мониторинг максимально приближенный к источнику поступления загрязнения?
а) Импактным локальным;
б) Фоновым;
в) Глобальным;
г) Региональным;

7. Слежение за состоянием окружающей природной среды, оценка и прогноз критических ситуаций опасных для живых организмов и людей, называется:
а) Мониторинг.
б) Техногенез;
в) Биоценоз;

г) Автогенез;

8. Когда и где была образована межправительственная комиссия по системе глобального мониторинга и был уточнен список наиболее опасных загрязнителей для учета их при организации мониторинга?

а) В 1974 г. в Найроби;
б) В 1972 г. в Стокгольме;
в) В 1972 г. в Париже;
г) В 1970 г. в Лондоне.

9. Сколько степеней или блоков современного мониторинга различают по территориальному охвату?

а) Три;
б) Один;
в) Пять;
г) Семь.

10. Санитарно- гигиенический мониторинг по уровню территориального охвата является:

а) Локальным;
б) Региональным;
в) Фоновым;
г) Глобальным.

11. Под единой государственной системой экологического мониторинга понимается:

а) Комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды;
б) Изучение экологического состояния гидросферы;
в) Изучение почвенного покрова страны;
г) Комплексная системна наблюдения за атмосферой.

12. Экстренная информация, содержащая сведения о резких изменениях уровня загрязнения, требующая безотлагательного принятия мер, немедленно сообщается:

а) Центральным и местным органам власти;
б) Министерству природных ресурсов РФ;
в) Государственной думе
г) Госкомгидрометцентру.

13. Мониторинг источника загрязнителя (МИЗ) является:

а) Важной подсистемой локального мониторинга;
б) Важной подсистемой фонового мониторинга;
в) Важной подсистемой регионального мониторинга;
г) Важной подсистемой импактного мониторинга.

14. Локальный мониторинг является:

а) Составной частью регионального мониторинга;
б) Составной частью фонового мониторинга;
в) Составной частью точечного мониторинга;
г) Составной частью импактного мониторинга.

15.Ведение мониторинга земель отнесено к функциям:

а) Роскомзема
б) Росреестра;
в) Роснедвижимости,
г) Министерства природных ресурсов

16. Какой мониторинг является последним в иерархии единой системы мониторинга, следующим за локальным уровнем:

а) Мониторинг источника загрязнения.
б) Глобальный;
в) Региональный;
г) Фоновый;

17. Конечная цель агроэкологического мониторинга состоит:

а) В создании сбалансированных агроценозов;
б) В создании сбалансированных фитоценозов;
в) В создании сбалансированных биогеоценозов;
г) В создании сбалансированных зооценозов.

18. Принцип «Комплексность» агроэкологического мониторинга представляет одновременно контроль за:

а) Тремя группами показателей;
б) Двумя группами показателей;
в) Четырьмя группами показателей
г) Многочисленными группами показателей.

19. На каком из указанных объектов полигонного агроэкологического мониторинга разрабатывают экологически оптимальные системы удобрений и средств зашиты, обоснованные нормативы нагрузок, уточняют ПДК и др?

а) На длительных опытах географической сети;
б) На комплексных полигонных опытах;
в) На многофакторных опытах;
г) На деляночных опытах

20. В каком полигонном агроэкологическом мониторинге изучают биологические способы ведения земледелия?

а) В учреждениях, имеющих хорошую базу;
б) На длительных опытах географической сети;
в) На комплексных полигонных опытах;
г) Многофакторных опытах.

21. В комплексных полигонных опытах остается нераскрытым:

а) Значение отдельных приемов и их сочетания.
б) Значение тех или иных систем земледелия;
в) Применение мелиорантов;
г) Использование химических средств защиты;

22. В какой системе мониторинга проходят апробацию основные технологические приемы решения, полученные на полигонных объектах?

а) В системе локального мониторинга.
б) В системе комплексных полигонных опытах;
в) В системе положительных многофакторных опытах;
г) В системе длительных опытов географической сети;

23. Где проводят локальный агроэкологический мониторинг?

а) В производственных условиях в опытно-показательных и базовых хозяйствах;
б) В учреждениях, имеющих хорошую опытную базу;
в) В маршрутных постах;
г) В системе фоновых опытов.

24. Постоянный участок, на котором проводится мониторинг почв, называют:

а) Фоновые участки;
б) Наблюдательные пункты;
в) Реперные площадки;
г) Стационарные опыты.

25. Периодичность (частота) маршрутной системы мониторинга составляет:

а) 1-3 раза за вегетационный период;
б) 1-4 раза за вегетационный период;
в) 1-5 раза за вегетационный период;
г) 1-6 раза за вегетационный период.

Модуль 2 «Подсистемы мониторинга земель, соответствующие категориям земель»

1. Содержание гумуса на слабоэродированных почвах:

а) До 70%;
б) До 30%;
в) До 40%;
г) До 45%

2. Дефляция начинается с перемещением почвенных частиц диаметром:
а) 0,1-0,5 мм;
б) 0.1-0,8 мм;
в) 1- 2 мм
г) 1-1,5 мм.

3. Сильносмытые и сильнодефлированные земли пашни отводят под залужение сроком:
а) На 10- 15 лет;
б) На 3-5 лет;
в) На 5-8 лет;
г) На 10-20 лет

4. На солонцеватых почвах необходимо проводить:
а) гипсование
б) боронование
в) культивацию
г) мульчирование

5. Качество природных вод, контактирующих и взаимодействующих с почвой связано:
а) С почвенными процессами и техногенными воздействиями на почву.
б) С протекающими почвенными процессами;
в) С испарением и замерзанием;
г) С замерзанием;

6. Минерализация воды - это показатель качества воды характеризующий:
а) минеральный состав воды
б) суммарное содержание всех растворенных в воде минеральных веществ;
в) содержание в воде солей Са
г) содержание растворенных в воде солей

7. Под влиянием антропогенных факторов в природных водах могут содержаться из загрязняющих веществ:
а) Все указанные вместе.
б) Только нитраты и нитриты;
в) Только фенольные соединения;
г) Только тяжелые металлы и СПАВ;

8. Период наблюдения за содержанием гумуса в почвенном слое орошаемых земель при проведении агроэкологического мониторинга составляет:
а) От 1 до 3 лет;
б) От 1 до 2 лет;
в) От 1 до 4 лет;
г) От 1 до 5 лет.

9. Период наблюдения за концентрациями пестицидов в почвогрунте орошаемых земель составляет:
а) От 1 до 7 лет.
б) От 1 до 3 лет;
в) От 1 до 4 лет;
г) От 1 до 5 лет;

10. Период наблюдения за структурой орошаемых земель при проведении агроэкологического мониторинга составляет:
а) От 1 до 3 лет;
б) От 1 до 5 лет;

в) От 1 до 7 лет;
г) Более 7 лет.

11. Период наблюдения за развитием ирригационной эрозии на поверхности почвы:

а) От 1 до 3 лет;
б) От 1 до 4 лет;
в) От 1 до 7 лет;
г) От 1 до 10 лет.

12. Сильноэродированные земли по стране в целом составляют:

а) Около 26%;
б) Около 50%;
в) Около 45%;
г) Около 67%

13. Период наблюдения за эрозией слабоустойчивых склонов:

а) От 6 до 7 лет;
б) От 6 до 8 лет;
в) От 6 до 9 лет;
г) От 7 до 9 лет.

14. Период наблюдения за овражной опасностью на сильно и очень сильнорасчлененной территории:

а) От 2 до 7 лет;
б) От 2 до 8 лет;
в)От 2 до 9 лет;
г)От 2 до 10 лет

15. Контроль за использованием и охраной земель в городе осуществляет:

а) государственная земельная инспекция (ГЗИ) и отдел госконтроля Горкомзема
б) кадастровая палата и Государственная земельная инспекция (ГЗИ)
в) государственная земельная инспекция (ГЗИ) и государственная дума
г) государственный инспектор и Россельхознадзор

16. Для небольших городов выделяют уровни мониторинга земель:

а) локальный местный, локальный детальный
б) локальный местный и глобальный
в) локальный детальный и региональный
г) локальный местный и импактный

17. Объектом мониторинга городских земель является:

а) городской земельный фонд (с учетом наземных, надземных и подземных объектов) независимо от форм собственности на землю, целевого назначения и характера их использования
б) государственный земельный фонд (надземных и подземных объектов)
в) городской земельный фонд (подземных объектов) независимо от форм собственности на землю, целевого назначения и характера их использования
г) городской земельный фонд (с учетом наземных, надземных и подземных объектов) и земли с/х угодий

18. Деятельность Госземинспекции включает?

а) 4 направления
б) 2 направления
в) 6 направлений
г) 10 направлений

19. Государственный кадастр недвижимости состоит из следующих разделов:

а) реестр объектов недвижимости;
б) сведения о земельном участке,
в) кадастровые кварталы;
г) кадастровые карты.

20. Изменение границ земельного участка населенных пунктов называется:

а) мутацией
б) ротацией
в) севооборотом
г) клоном

21. Период наблюдения за запахом и мутностью в водоисточнике:
а) От 1 до 5 лет;
б) От 1 до 6 лет;
в) От 1 до 7 лет;
г) От 1 до 10 лет.

22. Распространенные генетические типы песков:
а) древнеаллювиальные, древнеморские, четвертичные
б) дочетвертичные, четвертичные, третичные
в) древнеаллювиальные, древнеморские, каспийские
г) прибалтийские, древнеморские, четвертичные

23. В минералогическом составе песков различают минералы:
а) первичные и вторичные
б) первичные и третичные
в) глинистые и четвертичные
г) первичные и множественные

24. В гранулометрическом составе песков основной фракцией является:
а) мелкий песок (0,25-0,1 мм)
б) ил (0,001-0,0005 мм)
в) крупный песок (1,0-0,5 мм)
г) пыль(0,005-0,001 мм)

25. Быстрее впитывают влагу при таянии снега:
а) песчаные почвы
б) черноземы
в) солонцовые почвы
г) глинистые почвы

4.2. Перечень вопросов к самостоятельной работе

1. Подсистемы национального мониторинга России
2. Пути совершенствования национального экологического мониторинга
3. Дистанционные методы мониторинга земель
4. Государственные органы управления земельным фондом в АПК
5. Состав сведений государственного водного реестра
6. Инструментальные методы экологического мониторинга
7. Организация и ведение фонового мониторинга
8. Современные методы контроля загрязнения почвы
9. В чем состоит биоэнергетическая функция почвы
10. Роль протекторной (защитная) функции почвы
11. Оценка и программа степени загрязнения почв
12. Лесной реестр, содержание и ведение
13. Водные ресурсы и водное хозяйство России
14. Значение воды в природе и жизни человека
15. Программы мониторинга загрязнения земель
16. Метод динамического картографирования при мониторинге земель
17. Состояние и использование земельных ресурсов в России
18. Состояние и использование земельных ресурсов в Белгородской области.

19. Состояние окружающей природной среды в Белгородской области
20. История государственного экологического мониторинга в России
21. Мониторинг экологических функций городских почв. Воздействие на компоненты урбаноэкосистемы.
22. Медико-экологическая функция различных природных сред
23. Понятие об антропогенной деградации почв. Причины и виды антропогенной деградации почв
24. Дайте определение «загрязнение земель» и перечислите источники загрязнения
25. Базовые и тематические карты и планы при аэро-космической съемки
26. Охарактеризуйте земельные ресурсы России
27. В чем состоит комплексная и дифференцированная оценка качества земель
28. Природные и искусственные водные объекты
29. Группы показателей качества воды в РФ типы загрязнения промышленными сточными водами
30. Мелиорации и использовании песчаных земель
31. Типы песков и их происхождение, химические свойства песков
32. Гранулометрический состав песков и температурный режим
33. Механическое закрепление песков и метод шелюгования подвижных песков.
34. Антропогенные источники поступления тяжелых металлов в природную среду?
35. Биосферные заповедники, их роль в сохранении ценных природных экосистем
36. Природные национальные парки, охрана антропогенных ландшафтов
37. Мониторинг земель рекреационного, оздоровительного и историко-культурного назначения
38. Мониторинг населенных пунктов и других земель не с/х назначения Белг.области
39. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Белгородской области
40. Состояние почв РФ по результатам почвенного экологического мониторинга

4.3 Задание на курсовую работу.

Самостоятельная работа студентов является формой учебной деятельности. Она способствует развитию творческих способностей личности, формированию умения анализировать ситуацию, ставить проблему, находить алгоритм ее решения, выполнять практические действия, доказывать правильность своих решений.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью воспитания у них творческой активности, привития навыков работы с технической и научной литературой, производственными материалами, выработки

способности вести учебно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения курса и повторения пройденного материала.

Также предусмотрено выполнение курсовой работы.

ТЕМАТИКА И ПЛАН КУРСОВОЙ РАБОТЫ

План написания курсовой работы

Введение……..

Глава 1. Государственный экологический мониторинг земель в системе управления земельными ресурсами …….…….

1. 1. Сущность мониторинга: задачи, цели, уровни, процессы, функции, объекты……

1.2.Содержание и структура мониторинга……

1.3. Правовая, нормативная и экономическая базы мониторинга……

Глава 2.Анализ системы мониторинга земель (природных ресурсов) Белгородской области (на примере ….. района, хозяйства)……..

2.1. Организация мониторинга окружающей среды природных ресурсов Белгородской области……

2.2. Характеристика (расположение района, климат, рельеф, почвы, растительный и животный мир, качество природных вод, радиационная обстановка района……

2.3. Структура земельного фонда……..района (по категориям земель, по угодьям (с/х и не с/х назначения, по формам собственности)……

Глава 3. Правовые основы землепользования в разрезе мониторинга земель……

2.1. Законодательная база МЗ (налогообложение)……

2.2. Негативные процессы на землю……

Глава 4. Расчет платы за ущерб от негативных процессов на землю…

3.1. Расчет платы за ущерб от загрязнения земель хим - ми веществами.

3.2. Расчет размера ущерба от захламления земель свалками и отходами

3.3. Расчет размера ущерба от деградации земель……

Глава 5. Совершенствование системы мониторинга природных ресурсов

5.1. Достоверность и своевременность информации……

5.2. Характеристика по совершенствованию региональных программ: цели, задачи, объекты, увеличение площади земель, на которые разработаны прогнозы и даны рекомендации по предупреждению и устранению негативных
процессов……

Заключение……

Список литературы……

Приложение……

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетенция не сформирована	**Пороговый уровень компетентности**	**Продвинутый уровень компетентности**	**Высокий уровень**
ПК-2	***способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ***	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ не сформирована	частично владеет способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	владеет способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	свободно владеет способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
	Знать: - технологию кадастрового учета и производства кадастровых и землеустроительных работ; - основы для управления земельными ресурсами, недвижимостью	Не знает технологию кадастрового учета и производства кадастровых и землеустроительных работ; не ориентируется в основах управления земельными ресурсами, недвижимостью	Может описать технологию кадастрового учета и производства кадастровых и землеустроительных работ; но допускает грубые ошибки в основах управления земельными ресурсами, недвижимостью	допускает неточности в технологии кадастрового учета и производства кадастровых и землеустроительных работ; знает основы управления земельными ресурсами, недвижимостью	знает технологию кадастрового учета и производства кадастровых и землеустроительных работ; свободно оперирует основами управления земельными ресурсами, недвижимостью
	Уметь: - использовать знания для	не умеет использовать знания для управления	Частично использует знания для управления	способен использовать знания для управления	свободно и уверенно использует знания для управления

	управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
	Владеть: - технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Не владеет технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Частично владеет технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Владеет технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Свободно владеет технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
ПК-8	***способность***	способность	частично владеет	владеет	свободно владеет

	использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) не сформирована	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)
	Знать: - методы и технологии получения, систематизации, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель	Не знает методы и технологии получения, систематизации, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель	Может с трудом изложить методы и технологии получения, систематизации, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель	знает методы и технологии получения, систематизации, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель	знает настолько, чтобы быть способным свободно и уверенно использовать и применять методы и технологии получения, систематизации, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель

	Уметь: - использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	не умеет использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	частично умеет использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	способен использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	свободно и уверенно использует и применяет знания современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)
	Владеть: - навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления	не владеет навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами	частично владеет навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными	владеет навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами	свободно владеет навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными

	земельными ресурсами		ресурсами		ресурсами
ПК-11	***способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости***	способность использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости не сформирована	частично владеет способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	владеет способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	свободно владеет способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости
	Знать: - понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель, а также использования современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;	Не знает понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель, не ориентируется в современных методиках и технологиях мониторинга земель и недвижимости	Может дать понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель; но допускает грубые ошибки в использовании современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	знает понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель; допускает неточности в использовании современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	знает понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель; свободно оперирует современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости
	Уметь: - использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	не умеет использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	Частично использует знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	способен использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	свободно и уверенно использует знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости
	Владеть: - методами, приемами и порядком ведения	Не владеет методами, приемами и порядком ведения государственного	Частично владеет методами, приемами и порядком ведения государственного	Владеет методами, приемами и порядком ведения государственного	Свободно владеет методами, приемами и порядком ведения государственного

	государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; - способностью осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами	кадастра недвижимости и мониторинга земель; не способен осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами	кадастра недвижимости и мониторинга земель; но допускает грубые ошибки в технологии сбора, систематизации и обработки информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами	кадастра недвижимости и мониторинга земель; способен осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами	кадастра недвижимости и мониторинга земель; способен самостоятельно осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами
ПК-12	***способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства***	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства не сформирована	частично владеет способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	владеет способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	свободно владеет способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства
	Знать: - общую систематизацию зданий и сооружений, их общие принципы	Не знает общую систематизацию зданий и сооружений, их общие принципы формирования с	Может изложить общую систематизацию зданий и сооружений, их общие принципы	знает общую систематизацию зданий и сооружений, их общие принципы формирования с	знает настолько, чтобы быть способным свободно и уверенно использовать и

	формирования с учётом характеристик; - основные параметры норм проектирования зданий;	учётом характеристик; не ориентируется в основных параметрах норм проектирования зданий	формирования с учётом характеристик; с трудом ориентируется в основных параметрах норм проектирования зданий	учётом характеристик; допускает неточности в определении основных параметров норм проектирования зданий	применять общую систематизацию зданий и сооружений, их общие принципы формирования с учётом характеристик; свободно ориентируется в основных параметрах норм проектирования зданий
	Уметь: - использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	не умеет использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	частично умеет использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	способен использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	свободно и уверенно использует и применяет знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства
	Владеть: - методикой классификации объектов недвижимости согласно нормативной и технической документации по проектированию и возведению зданий и	не владеет методикой классификации объектов недвижимости согласно нормативной и технической документации по проектированию и возведению зданий и сооружений,	частично владеет методикой классификации объектов недвижимости согласно нормативной и технической документации по проектированию и возведению зданий и	владеет методикой классификации объектов недвижимости согласно нормативной и технической документации по проектированию и возведению зданий и сооружений;	свободно владеет методикой классификации объектов недвижимости согласно нормативной и технической документации по проектированию и возведению зданий и

	сооружений, - технологией технической инвентаризации объектов капитального строительства	- не обладает способностью применять технологию технической инвентаризации объектов капитального строительства	сооружений, - в основном обладает способностью применять технологию технической инвентаризации объектов капитального строительства	обладает способностью применять технологию технической инвентаризации объектов капитального строительства	сооружений; аргументировано применяет технологию технической инвентаризации объектов капитального строительства