

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства  
Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института  
Летягина Е.А.  
"30" марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор  
Пыжикова Н.И.  
"31" марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Мониторинг земель

ФГОС ВО

Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры  
(код, наименование)

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости

Курс 2

Семестр (ы) 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составители: Ковалева Ю.П., канд.биол.наук  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, профессиональными стандартами 10.006 Градостроитель, 25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» протокол № 7 от «15» марта 2022 г.

Зав. кафедрой, Незамов В.И., канд.с.-х.наук, доцент

«15» марта 2022 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 9 «23» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Бадмаева Ю.В., канд.с.-х.наук

«23» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) Незамов В.И., канд.с.-х.наук, доцент

«23» марта 2022 г.

# Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ. ....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	7
4.2.    Содержание модулей дисциплины .....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	13
4.4.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>13</i>
4.4.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....</i>	<i>13</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	15
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	15
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	15
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>17</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	18
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	19
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....</b>	<b>21</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Мониторинг земель» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры. Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой землеустройства и кадастров.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ПК-2 – способен осуществлять техническое и информационное сопровождение разработки землеустроительной и кадастровой документации;

ПК-4 – способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного и муниципального уровня.

Цель освоения дисциплины: получение знаний о теоретических и практических основах формирования системы мониторинга земель и контроля за использованием земельных ресурсов.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основных понятий, связанных с мониторингом и земельным контролем;

- получение навыков работы с геоинформационными системами различного уровня;

- приобретение навыков использования данных мониторинга для технического и информационного сопровождения разработки землеустроительной и кадастровой документации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости с использованием фонда оценочных средств и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (32 часа) занятия и 60 часов самостоятельной работы студента.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Мониторинг земель» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Мониторинг земель» являются «Экология и охрана окружающей среды», «Почвоведение и инженерная геология».

Дисциплина «Мониторинг земель» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация территории землепользований», «Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости».

Особенностью дисциплины является то, что знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при написании курсовых работ, а также выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

**Цель** освоения дисциплины: получение знаний о теоретических и практических основах формирования системы мониторинга земель и контроля за использованием земельных ресурсов.

**Задачи** изучения дисциплины:

- усвоение основных понятий, связанных с мониторингом и земельным контролем;
- получение навыков работы с геоинформационными системами различного уровня;
- приобретение навыков использования данных мониторинга для технического и информационного сопровождения разработки землеустроительной и кадастровой документации.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 – способен осуществлять техническое и информационное сопровождение разработки землеустроительной и кадастровой документации	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> – собирает и систематизирует информацию, необходимую для разработки землеустроительной и кадастровой документации ИД-2 <sub>ПК-2</sub> – выбирает методы и технологии, необходимые для разработки землеустроительной и кадастровой документации	Знает законодательство Российской Федерации в области мониторинга земель
		Умеет систематизировать мониторинговую информацию для разработки землеустроительной и кадастровой документации
		Владеет навыками выбора методов и технологий получения и обработки мониторинговых данных для землеустроительной и кадастровой документации
ПК-4 – способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного и муниципального уровня	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> - выполняет технологические операции по сбору, обработке и анализу информации в геоинформационных системах ИД-2 <sub>ПК-4</sub> - использует геоинформационные системы государственного и муниципального уровня в профессиональной деятельности	Знает основные геоинформационные системы федерального уровня
		Умеет выполнять технологические операции по обработке и анализу мониторинговых данных
		Владеет навыками использования геоинформационных систем в профессиональной деятельности

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>1,3</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16	16
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		32	32
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> в том числе:	<b>1,7</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
самостоятельное изучение вопросов		16	16
самоподготовка к текущему контролю знаний		22	22
самоподготовка к практическим занятиям		22	22
<b>Вид контроля:</b>			<b>зачет</b>

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1</b> Основные положения мониторинга земель в РФ	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>32</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Основные понятия мониторинга земель, его объект, структура, классификация	14	2	-	12
<b>Модульная единица 1.2</b> Правовые основы мониторинга земель в РФ	10	2	4	4
<b>Модульная единица 1.3</b> Организационные основы мониторинга земель в РФ	18	2	4	12
<b>Модульная единица 1.4.</b> Информационное обеспечение мониторинга земель	10	2	4	4
<b>Модуль 2</b> Показатели мониторинга земель	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>28</b>

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модульная единица 2.1 Система показателей мониторинга	16	2	2	12
Модульная единица 2.2 Показатели негативных процессов	24	4	8	12
Модульная единица 2.3 Показатели мониторинга состояния и использования земель Красноярского края	16	2	10	4
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>60</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### 4.3. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1** Основные положения Мониторинга земель в РФ

**Модульная единица 1.1** Основные понятия мониторинга земель, его объект, структура, классификация.

1.1.1. Термины и понятия;

1.1.2. Загрязнение окружающей среды;

1.1.3. Загрязнение земель;

1.1.4. Цель, задачи и принципы ведения государственного мониторинга земель в РФ;

1.1.5. Классификация системы мониторинга земель в РФ.

**Модульная единица 1.2** Правовые основы мониторинга земель в законодательстве Российской Федерации.

1.2.1. Федеральный закон №7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;

1.2.2. Постановление Правительства РФ от 9 августа 2013г. N681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

1.2.3. Земельный кодекс РФ;

1.2.4. Приказ Министерства экономического развития РФ от 26 декабря 2014г. N 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения»;

1.2.5. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 24.12.2015 N 664 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения»;

**Модульная единица 1.3.** Организационные основы мониторинга земель в РФ.



- 1.2.1. Состав и содержание работ по государственному мониторингу земель на различных административно-территориальных уровнях;
- 1.2.2. Система взаимодействий, осуществляемых между субъектами мониторинга;
- 1.2.3. Порядок ведения мониторинга земель сельскохозяйственного назначения;
- 1.2.4. Порядок ведения мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения.

**Модульная единица 1.4.** Информационное обеспечение мониторинга земель.

- 1.4.1. Способы получения информации при ведении мониторинга земель;
- 1.4.2. Картографическое обеспечение мониторинга земель;
- 1.4.3. Использование ГИС при ведении мониторинга;
- 1.4.4. Организация хранения мониторинговых данных.

**Модуль 2** Показатели мониторинга земель

**Модульная единица 2.1** Система показателей мониторинга

- 2.1.1. Показатели погодных условий;
- 2.1.2. Показатели почвенного покрова;
- 2.1.3. Показатели растительного покрова

**Модульная единица 2.2** Показатели негативных процессов

- 2.2.1. Дегумификация;
- 2.2.2. Переуплотнение;
- 2.2.3. Вторичное закисление и засоление;
- 2.2.4. Водная эрозия и дефляция;
- 2.2.5. Линейная эрозия;
- 2.2.6. Подтопление, переувлажнение и заболачивание;
- 2.2.7. Захламление земель;
- 2.2.8. Нарушение земель в процессе добычи полезных ископаемых;
- 2.2.9. Загрязнение земель радиоактивными отходами, тяжелыми металлами и нефтепродуктами.

**Модульная единица 2.3** Показатели мониторинга состояния и использования земель Красноярского края

- 2.3.1. Распределение земельного фонда Красноярского края по категориям:
  - Земли сельскохозяйственного назначения;
  - Земли населенных пунктов;
  - Земли промышленности ...и иного специального назначения;
  - Земли водного фонда;
  - Земли лесного фонда;
  - Земли ООПТ;
  - Земли запаса

2.3.2. Состояние мониторинга земель в Красноярском крае

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Основные положения мониторинга земель в РФ		Устный опрос, тестирование	<b>8</b>
	<b>Модульная единица 1.1.</b> Основные понятия мониторинга земель, его объект, структура, классификация	Лекция № 1. Основные положения и принципы ведения государственного мониторинга земель в РФ (интерактивная форма)	Устный опрос, тестирование	2/2
2.	<b>Модульная единица 1.2</b> Правовые основы мониторинга земель в законодательстве Российской Федерации	Лекция №2. Правовые основы мониторинга земель в Российской Федерации	Устный опрос, тестирование	2
3.	<b>Модульная единица 1.3.</b> Порядок ведения мониторинга земель в РФ.	Лекция №3. Организационные основы государственного мониторинга земель РФ	Устный опрос, тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.4.</b> Информационное обеспечение мониторинга земель.	Лекция 4. Информационное обеспечение мониторинга земель	Устный опрос, тестирование	2
4.	<b>Модуль 2</b> Показатели мониторинга земель		Устный опрос, тестирование	<b>8</b>
5.	<b>Модульная единица 2.1</b> Система показателей	Лекция №5. Единая система показателей мониторинга земель	Устный опрос, тестирование	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	мониторинга			
6.	<b>Модульная единица 2.2</b> Показатели негативных процессов	Лекция №6. Показатели негативных процессов в состоянии и использовании земель	Устный опрос, тестирование	4
7.	<b>Модульная единица 2.3</b> Показатели мониторинга состояния и использования земель	Лекция №7. Показатели состояния и использования земель в Красноярском крае (интерактивная форма)	Устный опрос, тестирование	2/2
9.	<b>ИТОГО</b>			<b>16/4</b>

Таблица 5

**Содержание занятий и контрольных мероприятий**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Основные положения мониторинга земель в РФ</b>			<b>12</b>
	<b>Модульная единица 1.2</b> Правовые основы мониторинга земель в РФ	Занятие №1 (ПЗ). Анализ правовых основ мониторинга земель в РФ (интерактивная форма)	Защита работы, тестирование	4/4
	<b>Модульная единица 1.3</b> Порядок ведения мониторинга земель в РФ	Занятие №2 (ПЗ). Роль ГМЗ в системе управления земельными ресурсами	Защита работы, тестирование	4
	<b>Модульная единица 1.4.</b> Информационное обеспечение мониторинга земель	Занятие № 3 (Семинар). Способы получения информации при ведении мониторинга	Устный опрос, тестирование	4

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	<b>Модуль 2 Показатели мониторинга земель</b>			<b>20</b>
	<b>Модульная единица 2.1.</b> Система показателей мониторинга	Занятие №4 (ПЗ). Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае	Защита работы, тестирование	2
	<b>Модульная единица 2.2</b> Показатели негативных процессов	Занятие №5 (Семинар). Деградационные процессы в состоянии земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации (интерактивная форма)	Устный опрос, тестирование	4/4
		Занятие №6 (ПЗ). Определение степени деградационных процессов в почвах Красноярского края	Защита работы, тестирование	4
	<b>Модульная единица 2.3</b> Показатели состояния и использования земель	Занятие № 6.(ПЗ) Анализ состояния и использования земель различных категорий по данным мониторинга	Защита работы, тестирование	2
		Занятие №7. (Семинар). Использование современных информационных технологий в получении и обработке мониторинговых данных	Устный опрос, тестирование	4
		Занятие №8 (ПЗ) . Использование ГИС «Агроатлас» для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения	Защита работы, тестирование	4
3	<b>ИТОГО</b>			<b>32/8</b>

#### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, а также для систематического изучения дисциплины.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельно работы:

- самостоятельно изучение отдельных тем в модульных единицах;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету в форме итогового тестирования.

Самостоятельное изучение отдельных тем контролируется посредством устного опроса на практических занятиях, а также в результате письменного тестирования по каждому модулю.

##### 4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Основные положения мониторинга земель в РФ</b>			<b>32</b>
1	<b>Модульная единица 1.1</b> Основные понятия мониторинга земель, его объект, структура, классификация	Основные термины и понятия мониторинга	8
		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
		самоподготовка к практическим занятиям	2
2	<b>Модульная единица 1.2</b> Правовые основы мониторинга земель в РФ	самоподготовка к текущему контролю знаний	2
		самоподготовка к практическим занятиям	2
3	<b>Модульная единица 1.3</b> Организационные основы мониторинга земель в РФ	Система взаимодействия между субъектами мониторинга	8
		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
		самоподготовка к практическим занятиям	2
4	<b>Модульная единица 1.4.</b> Информационное	самоподготовка к текущему контролю знаний	2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	обеспечение мониторинга земель	самоподготовка к практическим занятиям	2
<b>Модуль 2 Показатели мониторинга земель</b>			<b>28</b>
5	<b>Модульная единица 2.1</b> Система показателей мониторинга	самоподготовка к текущему контролю знаний	6
		самоподготовка к практическим занятиям	6
6	<b>Модульная единица 2.2</b> Показатели негативных процессов	самоподготовка к текущему контролю знаний	6
		самоподготовка к практическим занятиям	6
7	<b>Модульная единица 2.3</b> Показатели состояния и использования земель	самоподготовка к текущему контролю знаний	2
		самоподготовка к практическим занятиям	2
<b>ВСЕГО</b>			<b>60</b>

#### 4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	<i>не предусмотрены</i>	

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

#### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-2 – способен осуществлять техническое и информационное сопровождение	1-7	1-2	Все виды	-	Опрос, защита ПР, те-

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
разработки землеустроительной и кадастровой документации					стирование, зачет
ПК-4 – способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного и муниципального уровня	3,5	3-8	Все виды	-	Опрос, защита ПР, тестирование, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
2. <https://rosreestr.ru> – Сайт Федеральной службы Государственной регистрации, кадастра и картографии;
3. <http://www.mnr.gov.ru> – Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
4. <http://www.mpr.krskstate.ru> – Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края;

### 6.3. Программное обеспечение

№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии
1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	290	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008
2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра \_\_\_\_\_ Землеустройства и кадастров \_\_\_\_\_ Направление подготовки \_\_\_\_\_ 21.03.02 – Землеустройство и кадастры \_\_\_\_\_  
 Дисциплина \_\_\_\_\_ Мониторинг земель \_\_\_\_\_

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>										
Лекции, практические, семинарские	Кадастр недвижимости: Т1. Теоретические основы государственного земельного кадастра с.	А.А. Варламов	КолосС	2004	+		+		25	57
<b>Дополнительная</b>										
Лекции, практические, семинарские	Государственное регулирование земельных отношений	Под ред. А. А. Варламова, В. С. Шаманаева	Колос	2000	+		+		25	32
Практические занятия	Мониторинг и кадастры природных ресурсов: методические указания	Ю.П. Ковалева	КрасГАУ	2015	+			+	25	25
Лекции, СРС	Экология землепользования и охрана природных ресурсов	А. А. Варламов, А. В. Хабаров	Колос	1999	+		+		25	49

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина



## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- тестирование;
- защита практических работ;
- устный опрос.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

Таблица 8

### Рейтинг-план

Календарный модуль 1					итого баллов
дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	устный ответ	Защита ПР	тестирование,	зачет	
<b>Модуль 1</b> Основные положения мониторинга земель в РФ	5	5	30		40
<b>Модуль 2</b> Показатели мониторинга земель	5	5	30		40
Итоговый контроль				20	20
Итого					100

Оценка «зачтено», выставляется студенту, который усвоил значительную часть программного материала и набрал 60 и более баллов.

«не зачтено», выставляется студенту, который набрал менее 60 баллов и допускает существенные ошибки при ответе на вопросы зачета.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Мониторинг земель», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 10

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	3-04; Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и

	<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 25 шт. Стулья аудиторные – 35 шт., наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p> <p>Оргтехника: мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E\пульт</p>
Лабораторные	<p>3-06; Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 11 шт. Стулья аудиторные – 18 шт., скамейки аудиторные 2 шт.</p>
Самостоятельная работа	<p>4-02; Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт.</p> <p>Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb;</p> <p>компьютер в комплекте: системный блок + монитор;</p> <p>компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.</p> <p>сканер HP ScanJet 4370;</p> <p>принтер Xerox WorkCentre 3215NI;</p> <p>принтер Canon LBP-1120</p>

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, защиты практических работ, тестирования; промежуточный контроль по результатам семестра в форме зачета.

Используются следующие образовательные и информационные технологии – специальная литература, программные продукты на базе ГИС-

технологий, разбор конкретных ситуаций. Самостоятельная работа студентов должна предусмотреть подготовку теоретических вопросов к практическим занятиям и текущему контролю.

## **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> </ul>

двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>
------------------------	---



Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Ковалева Ю.П., канд. биол. наук.

## Рецензия

**на рабочую программу дисциплины «Мониторинг земель», составленную к.б.н., доцентом кафедры Землеустройства и кадастров Института землеустройства, кадастров и природообустройства ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» Ковалевой Ю.П.**

Дисциплина «Мониторинг земель» относится к части, формируемой участниками образовательного процесса учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой землеустройства и кадастров.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ПК-2 – способность осуществлять техническое и информационное сопровождение разработки землеустроительной и кадастровой документации;

ПК-4 – способность выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного и муниципального уровня.

Содержание дисциплины основано на реализации профессиональных стандартов «Градостроитель» и «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня». Программа охватывает круг вопросов, связанных с целями и задачами проведения мониторинга земель в Российской Федерации, методами его ведения на различных уровнях, а также нормативно-правовую базу, эффективность мониторинговых мероприятий, взаимосвязь мониторинга с рациональным использованием земель, землеустройством и кадастром недвижимости. Основные разделы курса: 1 - Основные положения мониторинга земель в РФ; 2 – Показатели мониторинга земель.

Рабочая программа по структуре и содержанию дает полное представление об организации учебных занятий по дисциплине «Мониторинг земель» и соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам в соответствии с ФГОС ВО.

Руководитель землеустроительной группы  
отдела геодезии и землеустройства  
АО «Красноярский трест  
инженерно-строительных изысканий»



Стальмакова Н.В.