

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по науке  
\_\_\_\_\_ В.В. Кружаев  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**АНТРОПОГЕННЫЕ МОДИФИКАЦИИ ПОЧВ**

<b>Перечень сведений о рабочей программе дисциплины</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> Экология (по отраслям)	<b>Код ОП 06.06.01</b>
<b>Направление подготовки</b> Биологические науки	<b>Код направления и уровня подготовки</b>
<b>Уровень высшего образования</b> - подготовка кадров высшей квалификации	<b>06.06.01</b>
<b>ФГОС ВО</b>	<b>Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО:</b> 30.07.2014, номер приказа 871 с изменениями от 30.04.2015, приказ № 464

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	Некрасова Ольга Анатольевна	К.б.н, доцент	доцент	экологии	

**Рекомендовано:**

**учебно-методическим советом института естественных наук**

Протокол № 46 от 26.04.2016 г.

Председатель УМС института

Е.С. Буянова

**Согласовано:**

Начальник ОПНПК

О.А. Неволина

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ АНТРОПОГЕННЫЕ МОДИФИКАЦИИ ПОЧВ

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины

Дисциплина «Антропогенные модификации почв» нацелена на освоение аспирантами современных методов исследования почв разных условий формирования. Ее изучение направлено на формирование профессиональных компетенций в процессе освоения студентами основных понятий, терминов и закономерностей, связанных с антропогенными нарушениями почв, имеющими мировой масштаб. Основное внимание при освоении курса направлено на факторы формирования антропогенных почв, протекающие в них процессы и формирующиеся свойства.

## 1.2. Язык реализации программы - русский

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способность к самостоятельному проведению научных исследований, получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук (ПК-1);

### **Знать:**

- антропогенные способы изменения почв
- разнообразие антропогенных модификаций почв, их классификацию
- признаки и свойства различных групп антропогенных почв

### **Уметь:**

- выявлять проблемы антропогенных почв
- прогнозировать последствия антропогенных изменений почв.

### **Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):**

- методами оценки состояния антропогенных почв различного генезиса
- методами прогнозирования поведения антропогенных модификаций почв в

меняющейся обстановке

## 1.4. Объем дисциплины Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	5		
1.	Аудиторные занятия	4		4		
2.	Лекции	4	4	4		
3.	Практические занятия					
4.	Лабораторные работы					
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	104		104		

6.	Промежуточная аттестация	Зачет, 4 часа		Зачет, 4 часа		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	108				
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3		3		

## 2. С О

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Ж1 А Н И Е  Д И С Ц	Факторы формирования антропогенных модификаций почв	Современные представления о почвах, измененных деятельностью человека: индивидуальность почвенных тел и континуальность почвообразования. Распространение антропогенно-измененных почв. Антропогенно-измененные почвы в земельном фонде Мира и России. Виды антропогенных воздействий. Естественное и антропогенное почвообразование. Педогенетические концепции. Скорость почвообразования при вмешательстве человека.
И2 П Л И Н Ы	Антропогенно-измененные и антропогенные почвы	Антропогенно-измененные и антропогенные почвы в основных отечественных и зарубежных классификациях. Антропогенные модификации почв под травянистыми и лесными сообществами, используемые в сельском и лесном хозяйстве. Почвы малоинтенсивного использования – под пастбищами, сенокосами, лесами с посадкой деревьев и выпасом. Почвы вырубок и лесных посадок таежно-лесной зоны. Влияние полезащитных лесных полос на почвы степной и полупустынной зоны. Агрогенные (пахотные) почвы. Общие черты и распространение. Факторы почвообразования на пахотных землях. Свойства агрогенных почв
	Техногенные почвы	Масштабы и особенности техногенных воздействий на почвы. Группы техногенных почв и почвоподобных тел. Техногенные почвы в районах горных разработок. Почвы в районах добычи и транспортировки нефти. Почвы газоносных территорий. Городские почвы.

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины



#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1 Лабораторные работы

«не предусмотрено»

##### 4.2 Практические занятия

«не предусмотрено»

##### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

###### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

«не предусмотрено»

###### 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

«не предусмотрено»

###### 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

«не предусмотрено»

###### 4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

«не предусмотрено»

###### 4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

«не предусмотрено»

###### 4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ

«не предусмотрено»

###### 4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

«не предусмотрено»

###### 4.3.8. Примерная тематика контрольных работ

«не предусмотрено»

###### 4.3.8. Примерная тематика коллоквиумов

«не предусмотрено»

#### 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы	Вебинары и	Асинхронные web-	Совместная работа и	Самостоятельное изучение
Факторы формирования антропогенных модификаций почв				*								*

Антропогенно-измененные и антропогенные почвы				*							*
Техногенные почвы				*							

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 1)

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1.Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

Герасимова М.И., Строганова М.Н., Можарова Н.В., Прокофьева Т.В. Антропогенные почвы. Генезис, география, рекультивация; Издательство: Ойкумена, 2003 г., 270 стр. [http://www.pochva.com/?content=3&book\\_id=0563](http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0563)

Шоба С. А., Алябина И. О. Курс лекций по основам землепользования. Издательство НИА-Природа, 2006г., 278 с. [http://www.pochva.com/?content=3&book\\_id=1130](http://www.pochva.com/?content=3&book_id=1130)

Махонина Г.И., Валдайских В.В. Мониторинг нарушенных земель. – Екатеринбург : Изд-во УрГУ, 2008. – 207 с., 100 экз. на Куйбышева 48а.

Конституция Российской Федерации : Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Собрание законодательства РФ, 2014.

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/)

Кадастр недвижимости и мониторинг земель / М. А. Сулин. — Москва : Лань, 2017 <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=76>

Applied Soil Ecology <https://www.journals.elsevier.com/applied-soil-ecology>

Basic and Applied Ecology <https://www.journals.elsevier.com/basic-and-applied-ecology/>

#### 9.1.2. Дополнительная литература

Галактионова, Л.В. Химия почв: практикум : учебное пособие / Л.В. Галактионова, Т. Достова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 144 с. ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259123>

Ганжара, Николай Федорович. Почвоведение с основами геологии : учебник для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 "Агрономия" / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; М-во сельского хозяйства РФ, Рос. гос. аграрный ун-т МСХА им. К. А. Тимирязева. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 350 с. 10 экз.

Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. федер. ун-т. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2014. — 527 с. 20 экз.

Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник для вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; [отв. ред. В. Ф. Вальков]. — Изд. 2-е, испр. и доп. — М. ; Ростов-на-Дону : МарТ, 2006. — 496 с. 9 экз.

Добровольский, Всеволод Всеволодович. География почв с основами почвоведения : Учебник для вузов / В. В. Добровольский. — М. : ВЛАДОС, 2001. — 384 с. 25 экз.

Глинка, К.Д. Почвоведение [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52771>

## **7.2. Методические разработки**

Некрасова О.А. Методы анализа органического вещества почв. Методические рекомендации к изучаемой дисциплине. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://study.urfu.ru/Aid/ViewMeta/12210> Дата создания: 04.04.2014

Валдайских В.В., Махонина Г.И. Мониторинг фоновых почв [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://study.urfu.ru/view/aid\\_view.aspx?AidId=12215](http://study.urfu.ru/view/aid_view.aspx?AidId=12215) . Дата создания: 04.04.2014 13:05:42

Методы анализа органического вещества почв. Руководство к лабораторным занятиям. Некрасова О.А. Екатеринбург: УрГУ, ИОНЦ «Экология и природопользование», 2008. Режим доступа: [http://elar.usu.ru/bitstream/1234.56789/1572/5/1334866\\_guide](http://elar.usu.ru/bitstream/1234.56789/1572/5/1334866_guide)

Махонина, Г.И., Некрасова, О.А., Валдайских, В.В. Учебно-методический комплекс дисциплины «Руководство к большому практикуму «Современные методы физико-химического анализа почв», [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://study.urfu.ru/Aid/ViewMeta/12227> Дата создания: 04.04.2014

## **7.3. Программное обеспечение**

Пакет офисных приложений (Word, Excel, Outlook, PowerPoint).

## **7.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Режимы доступа к электронно-библиотечной системе:

1. Зональная научная библиотека <http://library.urfu.ru/>
2. Каталоги библиотеки <http://library.urfu.ru/about/department/catalog/rescatalog/>
3. Электронный каталог <http://library.urfu.ru/resources/ec/>
4. Ресурсы <http://library.urfu.ru/resources>
5. Поиск <http://library.urfu.ru/search>;
6. Российская электронная научная библиотека. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
7. Поисковые системы публикаций отечественных и зарубежных научных изданий: <http://www.sciencedirect.com>, <http://www.ingentaconnect.com>

## **7.5. Электронные образовательные ресурсы**

«не предусмотрено»

## **7.6. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Не используется

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием**

Аудитория, оборудованная проектором, экраном и ноутбуком.



## Приложение 1

к рабочей программе дисциплины

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений аспирантов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
<b>Знания</b>	Аспирант демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Аспирант демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Аспирант может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Аспирант умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Аспирант имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное,	Аспирант имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует	Аспирант имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности,

	безответственное отношение к учебе, порученному делу	позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.
--	--	--	---

## **8.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.2.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий**

*«не предусмотрено»*

### **8.2.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**

*«не предусмотрено»*

### **8.2.3. Примерные контрольные кейсы**

*«не предусмотрено»*

#### **8.2.4. Перечень примерных вопросов для зачета**

Почвы, измененных деятельностью человека: индивидуальность почвенных тел и континуальность почвообразования.

Распространение антропогенных модификаций почв. Антропогенно-измененные почвы в земельном фонде Мира и России.

Виды антропогенных воздействий. Естественное и антропогенное почвообразование.

Педогенетические концепции. Скорость почвообразования при вмешательстве человека.

Антропогенно-измененные и антропогенные почвы в основных отечественных и зарубежных классификациях.

Антропогенные модификации почв под травянистыми и лесными сообществами, используемые в сельском и лесном хозяйстве.

Почвы малоинтенсивного использования – под пастбищами, сенокосами, лесами с посадкой деревьев и выпасом.

Почвы вырубков и лесных посадок таежно-лесной зоны.

Влияние полезащитных лесных полос на почвы степной и полупустынной зоны.

Агрогенные (пахотные) почвы. Общие черты, распространение, факторы и свойства.

Масштабы и особенности техногенных воздействий.

Группы техногенных почв и почвоподобных тел.

Техногенные почвы в районах горных разработок.

Почвы в районах добычи и транспортировки нефти.

Почвы газоносных территорий.

Городские почвы.

#### **8.2.5. Перечень примерных вопросов для экзамена**

*«не предусмотрено»*