

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института



Е.С. Прокофьева

14 мая 2019 г.


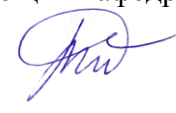
Кафедра «Химия и инженерная экология»

Автор Боровков Юрий Николаевич, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Экологическая геология»**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Инженерная защита окружающей среды</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.Г. Попов</p>
---	--

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение знаний о природных компонентах (почвах, подземных водах и недрах), их типах, свойствах и особенностях, значении и использовании, влиянии деятельности человека на геосферы и роли геологических процессов и явлений в жизни людей.

Задачи изучения дисциплины включают:

- приобретение необходимых сведений о природных объектах Земли: минералах, горных породах, почвах, подземных водах,
- формирование понимания различных геологических объектов и процессов, происходящих в различных геосферах Земли;
- приобретение необходимых знаний о влиянии деятельности человека на геосферы и роли геологических процессов и явлений в жизни людей, геоэкологии, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере инженерной защиты окружающей среды.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Экологическая геология" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Презентация, работа с коллекциями минералов и руд, геологическими картами и разрезами..

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### РАЗДЕЛ 1

Предметы, задачи и соотношения геологии, почвоведения, гидрогеологии и других наук о Земле. Основные понятия геохимии. Кларки и типы элементов. Факторы миграции и концентрации. Биогеохимия и техногенез. Понятия кристаллографии и минералогии

### РАЗДЕЛ 2

«Сферы» и внутренняя энергия Земли. Эндогенные процессы: магматизм, метаморфизм и тектоника и их значение в геоэкологии и образовании ландшафтов, почв и месторождений полезных ископаемых (мпи). Понятия петрографии.

### РАЗДЕЛ 3

Экзогенные процессы и их значение в формировании ландшафтов и образовании почв. Понятия литологии.

#### РАЗДЕЛ 4

Основные понятия гидрогеологии: типы вод, типы подземных вод и их значение в геоэкологии (карст, оползни и пр.). Понятия структурной геологии.

#### РАЗДЕЛ 5

Основы гидрогеохимии и инженерной геологии. Типы загрязнения подземных вод.

#### РАЗДЕЛ 6

Типы почв, их разрезы и состав (минеральный, органический, водных растворов). Факторы почвообразования и плодородия почв. Геологические и почвенные карты.

#### РАЗДЕЛ 7

Химические и биологические процессы в почвах. Методы изучения почв и других природных и техногенных минеральных образований

экзамен