

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Инженерная геоэкология**

|                                                         |                                                                                      |         |   |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 21.05.02 Прикладная геология                                                         |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Прикладная геология                                                                  |         |   |
| Специализация                                           | Геологическая съёмка, поиски и разведка<br>месторождений твёрдых полезных ископаемых |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование – специалитет                                                     |         |   |
| Курс                                                    | 3                                                                                    | Семестр | 5 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 2                                                                                    |         |   |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                                                                     |         |   |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                                                                               | 16      |   |
|                                                         | Практические занятия                                                                 |         |   |
|                                                         | Лабораторные занятия                                                                 |         |   |
|                                                         | ВСЕГО                                                                                | 16      |   |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                                                                      | 56      |   |
| ИТОГО, ч                                                |                                                                                      | 72      |   |

|                                 |       |                                 |    |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|----|
| Вид промежуточной<br>аттестации | зачет | Обеспечивающее<br>подразделение | ОГ |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|----|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПСК-(У)-1.1     | прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ | ПСК(У)-1.1 В4                                               | Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                | ПСК(У)-1.1 У4                                               | Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                | ПСК(У)-1.1 З4                                               | Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетенция |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
| РД-1                                          | Применять знания теоретических основ инженерной геоэкологии, основных задач и современных методов решения геоэкологических проблем, чтения геоэкологических карт для оценки геоэкологической обстановки при поисках и разведке подземных вод и инженерно-геологических изысканиях                                 | ПСК(У)-1.1  |
| РД-2                                          | Владеть опытом использования нормативно-правовой документации, учебной и научной литературы для проведения геоэкологических исследований при инженерно-геологических изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции сооружений, а также при обустройстве месторождений полезных ископаемых | ПСК(У)-1.1  |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                                            | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Раздел 1. Общие сведения об инженерной геоэкологии</b>                                     | РД-1                                         | Лекции                    | 6                 |
|                                                                                               | РД-2                                         | Самостоятельная работа    | 16                |
| <b>Раздел 2. Экологические функции литосферы и их преобразование под влиянием техногенеза</b> | РД-1                                         | Лекции                    | 4                 |
|                                                                                               |                                              | Самостоятельная работа    | 8                 |

|                                                                                                                                                  |              |                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|----|
| <b>Раздел 3. Эколого-геологическая составляющая инженерных изысканий для строительства.</b>                                                      | РД-1<br>РД-2 | Лекции                 | 4  |
|                                                                                                                                                  |              | Самостоятельная работа | 8  |
| <b>Раздел 4. Управление состоянием эколого-геологических систем с целью сохранения ими оптимального состояния и геоэкологический мониторинг.</b> | РД-1         | Лекции                 | 2  |
|                                                                                                                                                  |              | Самостоятельная работа | 26 |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература:

1. Стурман, В. И. Геоэкология : учебное пособие[Электронный ресурс] / В. И. Стурман. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 228 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100928> – Загл. с экрана.)
2. Чмыхалова, С. В. Горнопромышленная экология : учебное пособие [Электронный ресурс] / С. В. Чмыхалова. – Москва : МИСИС, 2016. – 111 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93635> – Загл. с экрана.)
3. Основы инженерно-экологических изысканий : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; сост. О. Г. Савичев, Е. Ю. Пасечник. –Томск: Изд-во ТПУ, 2018. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2018/m017.pdf> – Загл. с экрана.)

###### Дополнительная литература:

1. Бешенцев, В. А. Обоснование захоронения промышленных и сточных вод в недра: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. А. Бешенцев, Т. В. Семенова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. – 95 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/138238>– Загл. с экрана.)
2. Бешенцев, В. А. Охрана подземных вод от загрязнения : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. А. Бешенцев, Н. С. Трофимова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 48 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55422>– Загл. с экрана.)
3. Стурман, В. И. Экологическое картографирование : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. И. Стурман. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 180 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/119192>– Загл. с экрана.)
4. Мелконян, Р. Г. Утилизация опасных отходов: технология использования и утилизации опасных отходов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Р. Г. Мелконян, Г. И. Панихин. – Москва : МИСИС, 2018. – 105 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108037>– Загл. с экрана.)
5. Керро, Н. И. Экологическая безопасность в строительстве: риски и предпроектные исследования [Электронный ресурс] / Н. И. Керро. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 246 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108681>– Загл. с экрана.)
6. Керро, Н. И. Экологическая безопасность в строительстве: практические аспекты обеспечения устойчивого развития : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Н. И. Керро. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 244 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/124606>– Загл. с экрана.)

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. и др. образовательные и библиотечные ресурсы): электронный курс Инженерная геоэкология <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=> представляет собой веб-поддержку в LMS MOODLE одноимённой дисциплины, включает в себя краткий лекционный курс, необходимую нормативную документацию, учебную литературу, методические указания и тесты для каждого модуля

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Zoom Zoom
3. Cisco Webex Meetings
4. Google Chrome
5. Document Foundation LibreOffice