

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2015 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| Инженерная геодинамика                               |                                                                     |         |    |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/специальность                 | 21.05.02 Прикладная геология                                        |         |    |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Прикладная геология                                                 |         |    |
| Специализация                                        | Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания |         |    |
| Уровень образования                                  | высшее образование - специалитет                                    |         |    |
| Курс                                                 | 6                                                                   | семестр | 11 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 3                                                                   |         |    |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                                                    |         |    |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                                              |         | 6  |
|                                                      | Практические занятия                                                |         |    |
|                                                      | Лабораторные занятия                                                |         | 8  |
|                                                      | ВСЕГО                                                               |         | 14 |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                                                     | 94      |    |
| ИТОГО, ч                                             |                                                                     | 108     |    |

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

2020 г.

## 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)-2.3      | моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы                                                 | ПСК(У)-2.3 В2                                               | натурного описания геологических природных и техногенных процессов, оценки масштаба, интенсивности и активности их проявления; обобщения результаты исследований; составления рекомендаций по рациональному использованию и охране геологической среды и сооружений            |
|                 |                                                                                                                     | ПСК(У)-2.3 У2                                               | Моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы, оценивать точность и достоверность прогнозов                                                                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                     | ПСК(У)-2.3 32                                               | Систему современных геологических процессов и явлений; причины, условия и факторы их развития, внешние признаки процесса; причиняемый процессом вред природе, сооружениям, человеку; методы прогноза процессов и меры по предотвращению процессов или борьбы с ними            |
| ПСК(У)-2.7      | прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы и оценивать точность и достоверность прогнозов | ПСК(У)-2.7 В2                                               | расчета коэффициента пораженности территории геологическими процессами; интерпретации геологической информации для выявления причин, условий и факторов развития геологических процессов                                                                                       |
|                 |                                                                                                                     | ПСК(У)-2.7                                                  | прогнозировать развитие геологических процессов количественными и качественными методами; описывать геодинамическую обстановку территории                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                     | ПСК(У)-2.7 32                                               | закономерности развития геологических процессов на территории исследований; основные классификации геологических процессов и явлений                                                                                                                                           |
| ПСК(У)-2.8      | оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов                | ПСК(У)-2.8 В2                                               | натурного описания геологических природных и техногенных процессов, оценки масштаба, интенсивности и активности их проявления; обобщения результатов исследований; составления рекомендаций по рациональному использованию и охране геологической среды и сооружений           |
|                 |                                                                                                                     | ПСК(У)-2.8 У2                                               | моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы, оценивать точность и достоверность прогнозов                                                                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                     | ПСК(У)-2.8 32                                               | система современных геологических процессов и явлений; причины, условия и факторы их развития; внешние признаки проявления процесса; причиняемый процессом вред природе, сооружениям, человеку; методы прогноза процессов и меры по предотвращению процессов или борьбы с ними |

## 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 общих законов развития геологических процессов, методов прогноза их развития | ПСК(У)-2.3  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| РД-2   | Выполнять расчеты коэффициента пораженности территории геологическими процессами                                                                                                                                                            | ПСК(У)-2.7 |
| РД - 3 | Применять экспериментальные методы прогноза развития геологических процессов                                                                                                                                                                | ПСК(У)-2.8 |
| РД-4   | Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях для описания геодинамической обстановки территории, составления прогноза развития геологических процессов и выбора защитных мероприятий | ПСК(У)-2.3 |

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                                                | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Раздел (модуль) 1.<br/>Введение</b>                                                            | РД-1<br>РД-2<br>РД-3<br>РД-4                 | Лекции                    | 1                 |
|                                                                                                   |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                                   |                                              | Лабораторные занятия      | 1                 |
|                                                                                                   |                                              | Самостоятельная работа    | 18                |
| <b>Раздел (модуль) 2.<br/>Процессы, обусловленные деятельностью подземных и поверхностных вод</b> | РД-1<br>РД-3<br>РД-4                         | Лекции                    | 1                 |
|                                                                                                   |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                                   |                                              | Лабораторные занятия      | 1                 |
|                                                                                                   |                                              | Самостоятельная работа    | 18                |
| <b>Раздел (модуль) 3.<br/>Гравитационные процессы</b>                                             | РД-1<br>РД-2<br>РД-3<br>РД-4                 | Лекции                    | 1                 |
|                                                                                                   |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                                   |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                   |                                              | Самостоятельная работа    | 18                |
| <b>Раздел (модуль) 4.<br/>Эндогенные геологические процессы</b>                                   | РД-1<br>РД-2<br>РД-3<br>РД-4                 | Лекции                    | 1                 |
|                                                                                                   |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                                   |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                   |                                              | Самостоятельная работа    | 20                |
| <b>Раздел (модуль) 5.<br/>Инженерно-геологические процессы</b>                                    | РД-1<br>РД-2<br>РД-3<br>РД-4                 | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                   |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                                   |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |

|  |  |                           |    |
|--|--|---------------------------|----|
|  |  | Самостоятельная<br>работа | 20 |
|--|--|---------------------------|----|

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

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

1. Гальперин, А. М.. Гидрогеология и инженерная геология: учебник [Электронный ресурс] / Гальперин А. М., Зайцев В. С., Мосейкин В. М., Пуневский С. А.. – Москва: МИСИС, 2019. – 424 с. – Рекомендовано редакционно-издательским советом университета. – Книга из коллекции МИСИС – Инженерно-технические науки. – ISBN 978-5-907061-48-4.

- Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/129005> (контент)

2. Захаров, М.С. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Захаров М. С., Корвет Н. Г., Николаева Т. Н., Учаев В. К.. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 256 с. – Книга из коллекции Лань – Инженерно-технические науки.. – ISBN 978-5-8114-2007-0.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/107911> (контент)

3. Леонова, Анна Владимировна. Основы гидрогеологии и инженерной геологии: учебное пособие / А.В. Леонова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). Томск: Изд-во ТПУ, 2013. 148 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C231242>

###### Дополнительная литература:

1. Бондарик, Генрих Кондратьевич. Инженерная геодинамика: учебник / Г.К. Бондарик, В.В. Пендин, Л.А. Ярг. 2-е изд. Москва: Университет, 2009. 440 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C175613>

2. Емельянова, Тамара Яковлевна. Инженерная геодинамика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.Я. Емельянова; Томский политехнический университет (ТПУ). Томск: Изд-во ТПУ, 2008.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C84386>

3. Сергеев, Евгений Михайлович. Инженерная геология: учебник для вузов / Е.М. Сергеев. 3-е изд., стер. Москва: Альянс, 2011. 248 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C207375>

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

*Электронный курс Инженерная геодинамика. Курс разработан в поддержку дисциплины с таким же названием. Включает в себя ряд заданий и дополнительных материалов.*

<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1821>