

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| <b>Гидромеханика</b>                                 |   |            |
|--|---|------------|
| Направление подготовки/ специальность                | <b>21.05.04 Горное дело</b>             |            |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | <b>Горное дело</b>                      |            |
| Специализация  | <b>Горные машины и оборудование</b>     |            |
| Уровень образования                                  | <b>высшее образование - специалитет</b> |            |
| Курс   | <b>3</b>                                | <b>5</b>   |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | <b>4</b>                                |            |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                        |            |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                  | <b>24</b>  |
|  | Практические занятия                    | -          |
|  | Лабораторные занятия                    | <b>24</b>  |
|  | ВСЕГО                                   | <b>48</b>  |
| Самостоятельная работа, ч                            |   | <b>96</b>  |
| ИТОГО, ч   |   | <b>144</b> |

|                              |              |                              |            |
|------------------------------|--------------|------------------------------|------------|
| Вид промежуточной аттестации | <b>Зачет</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>ЮТИ</b> |
|------------------------------|--------------|------------------------------|------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |   |
|-----------------|---|-----------------------------|---|---|
|                 |   |                             | Код   | Наименование  |
| ОПК(У)-1        | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Р1                          | ОПК(У)-1.В27  | Владеть навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле      |
|                 |   |                             | ОПК(У)-1.У30  | Уметь проводить гидравлические расчеты  |
|                 |   |                             | ОПК(У)-1.327  | Знать законы и основные расчетные зависимости гидромеханики (гидростатики, гидродинамики) |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине <sup>1</sup> |  | Код компетенции |
|--|--|-----------------|
| Код  | Наименование   |                 |
| РД1  | Применять базовые и специальные знания при расчете трубопроводов, гидравлических потерь, энергии потока и работы, совершаемой потоком жидкости и газа; определять режимы течения жидкостей и газов по трубопроводам и через элементы гидро- и пневмосистем; моделировать процессы течения жидкостей и газов. Ставить и решать задачи комплексного анализа, связанные с выбором и разработкой интегрированных технологических проектов и систем при эксплуатационной разведке, переработке твердых полезных ископаемых и строительстве подземных объектов | ОПК(У)-1        |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины       | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности <sup>2</sup> | Объем времени, ч. |
|--------------------------|--|--|-------------------|
| Раздел 1. Гидростатика.  | РД1  | Лекции                                 | 4                 |
|                          |  | Практические занятия                   | -                 |
|                          |  | Лабораторные занятия                   | 4                 |
|                          |  | Самостоятельная работа                 | 16                |
| Раздел 2. Гидродинамика. | РД1  | Лекции                                 | 8                 |
|                          |  | Практические занятия                   | -                 |
|                          |  | Лабораторные занятия                   | 8                 |
|                          |  | Самостоятельная работа                 | 32                |

|   |     |                        |           |
|---|-----|------------------------|-----------|
| <b>Раздел 3. Гидро- и пневмопривод. Основные законы подземной гидромеханики</b> | РД1 | Лекции                 | <b>12</b> |
|   |     | Практические занятия   | -         |
|   |     | Лабораторные занятия   | <b>24</b> |
|   |     | Самостоятельная работа | <b>48</b> |

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

##### **4.1 Учебно-методическое обеспечение**

###### **Основная литература:**

1. Моргунов, К. П. Механика жидкости и газа : учебное пособие / К. П. Моргунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3278-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109512> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чефанов, В. М. Основы технической механики жидкости и газа : учебное пособие / В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-3975-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126917> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Куповых, Г. В. Основы гидромеханики : учебное пособие / Г. В. Куповых, Д. В. Тимошенко. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-9275-2920-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125035> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

###### **Дополнительная литература:**

1. Моргунов, К. П. Гидравлика : учебник / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1735-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51930> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Штеренлихт, Д. В. Гидравлика : учебник / Д. В. Штеренлихт. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1892-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64346> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Нагорный, В. С. Средства автоматизации гидро- и пневмосистем : учебное пособие / В. С. Нагорный. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1652-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52612> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **4.2 Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Гидрогазодинамика> – основные понятия и определения гидрогазодинамики;
2. <http://iproc.ru/interesting/hydro-history/> - история, основные положения гидродинамики;
3. [http://www.thesis.com.ru/software/flowvision/fv\\_exp.php](http://www.thesis.com.ru/software/flowvision/fv_exp.php) - материалы по опыту использования системы моделирования трехмерных течений жидкости и газа FlowVision в конструкторских бюро и на предприятиях различных отраслей промышленности.

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. Libre Office.
2. Windows.
3. Chrome.
4. Firefox ESR.
5. PowerPoint.
6. Acrobat Reader.
7. Zoom.