

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Поиски и разведка подземных вод**

|                                                         |                                                                            |         |    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>21.05.02 Прикладная геология</b>                                        |         |    |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания</b> |         |    |
| Специализация                                           | <b>Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания</b> |         |    |
| Уровень образования                                     | высшее образование – специалитет                                           |         |    |
| Курс                                                    | 5                                                                          | семестр | 10 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                                                          |         |    |

|                                         |                                                                                      |                |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Заведующий кафедрой-<br>руководитель ОГ |   | Н.В. Гусева    |
| на правах кафедры                       |                                                                                      |                |
| Руководитель ООП                        |   | Л.А. Строкова  |
| Преподаватель                           |  | К.И. Кузеванов |

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Поиски и разведка подземных вод» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                        |
| Поиски и разведка подземных вод                               | 8       | ПСК(У)-2.2      | планировать и организовать инженерно-геологические и гидрогеологические исследования | Р12                         | ПСК(У)-2.2 В4                                               | Владеть опытом подсчета запасов подземных вод для одиночных и групповых водозаборов с учётом влияния граничных условий эксплуатации водоносных горизонтов           |
|                                                               |         |                 |                                                                                      |                             | ПСК(У)-2.2 У4                                               | Описывать гидрогеологические условия; выбирать типовые расчётные схемы подсчёта запасов подземных вод гидродинамическим и с использованием численного моделирования |
|                                                               |         |                 |                                                                                      |                             | ПСК(У)-2.2 З4                                               | Знать основные типы месторождений подземных вод; методы подсчета запасов подземных вод                                                                              |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                   | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                                           | Методы оценивания (оценочные мероприятия)                                                                                    |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                      |                                               |                                                                                           |                                                                                                                              |
| РД-1                                          | Знание основных типов месторождений подземных вод и методов подсчёта их запасов.                                                                                                                  | ПСК(У)-2.2                                    | Раздел 1 Классификация месторождений подземных вод                                        | Текущий опрос на лекции<br>Контрольная работа № 1<br>Контрольная работа № 2<br>Защита отчета по лабораторной работе<br>Зачёт |
| РД-2                                          | Владение приемами схематизации гидрогеологических условий для выбора типовых расчётных схем подсчёта запасов подземных вод гидродинамическим методом и с использованием численного моделирования. | ПСК(У)-2.2                                    | Раздел 2 Схематизация гидрогеологических условий для целей подсчёта запасов подземных вод | Текущий опрос на лекции<br>Контрольная работа № 1<br>Контрольная работа № 2<br>Защита отчета по лабораторной работе<br>Зачёт |
| РД-3                                          | Навыки подсчёта запасов подземных вод для групповых водозаборов с учётом влияния граничных условий эксплуатационных водоносных горизонтов.                                                        | ПСК(У)-2.2                                    | Раздел 3 Методы подсчёта запасов подземных вод                                            | Текущий опрос на лекции<br>Контрольная работа № 1<br>Контрольная работа № 2<br>Защита отчета по лабораторной работе          |

## 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтингом-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

#### Шкала для оценочных мероприятий зачета

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                      |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 55% ÷ 100%                                    | 55 ÷ 100 | «Зачтено»                        | Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям    |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Не зачтено»                     | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям |

#### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия                | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Текущий опрос на лекции              | Примеры вопросов:<br>1. Поисковые критерии месторождений подземных вод в речных долинах.<br>2. Принципы защиты подземных вод.<br>3. Назначение третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора.                                                                                                   |
| 2. | Контрольная работа № 1               | Примеры вопросов:<br>1. Отличие месторождений подземных вод промышленного и не промышленного типов.<br>2. Назначение пересчёта лабораторных результатов химических анализов подземных вод.<br>3. В каких единицах выражают величину жёсткости подземных вод.                                       |
| 3. | Контрольная работа № 2               | Примеры вопросов:<br>1. Возможно ли определение коэффициента пьезопроводности по данным режимных наблюдений?<br>2. Для какой цели используют данные режимных наблюдений при подсчёте запасов подземных вод?<br>3. Для каких целей используется метод "Хорнера" при подсчёте запасов подземных вод? |
| 4. | Защита отчета по лабораторной работе | Вопросы:<br>1. В чем заключается предварительная подготовка исходных данных?                                                                                                                                                                                                                       |

|    | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | 2. Содержание выполненных геофльтрационных расчётов.<br>3. Результаты полученных расчётов и их практическое использование.                                                                                                                   |
| 5. | Зачёт                 | Примеры вопросов к зачёту:<br>1. Назначение экспресс-откачек в составе геологоразведочных работ на подземные воды.<br>2. Сущность категоризации запасов подземных вод.<br>3. Сущность гидравлического метода подсчёта запасов подземных вод. |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия                | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Текущий опрос на лекции              | Студенты задается один вопрос. Оценивается полнота ответа и логичность аргументации/                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. | Контрольная работа № 1               | Контрольная работа включает 10 вопросов, оценка ответов проводится по вышеприведенной рекомендуемой шкале                                                                                                                                                                                                     |
| 3. | Контрольная работа № 2               | В билете приводится 2 вопроса, оценка ответов проводится по вышеприведенной рекомендуемой шкале                                                                                                                                                                                                               |
| 4. | Защита отчета по лабораторной работе | Защита состоит из двух частей: перед началом выполнения работы студент кратко рассказывает процедуру обработки исходных данных. Основным критерием оценки является качество отчёта по лабораторной работе и корректность сделанных выводов. В ходе защиты работы преподаватель задает дополнительные вопросы. |
| 5. | Зачет                                | Студент допускается к зачету, если он не имеет текущих долгов (выполнены все лабораторные и контрольные работы). Зачет проводится устно по всем разделам изучаемой дисциплины, в случае чрезвычайных ситуаций – в дистанционном режиме тестированием.                                                         |