АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2015 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Основы гидрогеологии и инженерной геологии

Специальность	**21.05.02 «Прикладная геология»**		
Образовательная программа	**Прикладная геология**		
Специализация	Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	4	семестр	**7**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**3**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**10**
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		**6**
	ВСЕГО		**16**
Самостоятельная работа, ч			**92**
ИТОГО, ч			**108**

Вид промежуточной аттестации	**зачёт**	Обеспечивающее подразделение	**ОГ**

2020 г.

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 компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р9	ПК(У)-8. В1	Навыками по оценке инженерно-геологических особенностей горных пород и грунтов различного генезиса; построения геологического разреза
			ПК(У)-8. У1	Классифицировать горные породы и подземные воды; оценить их пригодность рационального использования и защиты окружающей среды
			ПК(У)-8. З1	Типы горных пород и подземных вод, закономерности условий их формирования и взаимодействия с инженерными сооружениями

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать геологические процессы, протекающие на поверхности земли	ПК(У)-8
РД-2	Знать виды геологических процессов и явлений в природе, причины, условия, факторы и закономерности их развития	ПК(У)-8
РД-3	Уметь строить инженерно-геологические разрезы	ПК(У)-8
РД-4	Обрабатывать инженерно-геологическую информацию и учитывать ее при прогнозировании влияния строительства инженерных сооружений на геологическую среду и геологические процессы	ПК(У)-8
РД-5	Владеть навыками выявления корреляционных связей между параметрами грунта, формирования инженерно-геологических моделей верхней части литосферы	ПК(У)-8

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Основы гидрогеологии	РД-4 РД-5	Лекции	4
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	46
	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	

Раздел (модуль) 2. Основы инженерной геологии	РД-3 РД-4 РД-5	Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	46

4. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Основы гидрогеологии

В этом разделе студенты познакомятся с основными понятиями гидрогеологии: водоносный горизонт, водоносный комплекс; с основными типами подземных вод в геологическом разрезе; теориям происхождения подземных вод; законом Дарси; физическими свойствами и химическим составом подземных вод; основами методики гидрогеологических исследований.

Темы лекций:

1. Вода на Земле. Единство природных вод. Вода в горных породах, водные свойства горных пород. Формирование и типы подземных вод.

3. Основные законы движения подземных вод подземных вод. Физические свойства, химический состав и качество подземных вод. Основы методики гидрогеологических исследований.

Названия лабораторных работ:

1. Определение коэффициента фильтрации с помощью трубки СПЕЦГЕО.

Раздел 2. Основы инженерной геологии

В этом разделе студенты познакомятся с основными понятиями и разделами инженерной геологии; с физическими, механическими и водными свойствами грунтов, основными классификациями и нормативными документами, лабораторными и полевыми методами определения показателей свойств грунтов; геологическими процессами и явлениями; инженерно-геологическими картами.

Темы лекций:

1. Общие понятия, терминология, научные направления.
2. Основы инженерной петрологии (грунтоведения). Основы инженерной геодинамики.
3. Методы инженерно-геологических исследований.

Названия лабораторных работ:

1. Визуальное описание глинистых грунтов.
2. Определение влажности, плотности, границы текучести и границы раскатывания в лабораторных условиях.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;

Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);

Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;

Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;

Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;

Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
Подготовка к оценивающим мероприятиям.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

3. **Учебно-методическое обеспечение**

Основная литература:

1. 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:

2. Всеволожский, Владимир Алексеевич. Основы гидрогеологии : учебник / В. А. Всеволожский. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во МГУ, 2007. 440 с.: ил. http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C1475
3. Иванов, Иван Пенкович. Инженерная геодинамика: учебник / И.П. Иванов, Ю.Б. Тржцинский. СПб.: Наука, 2001. 416 с. http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C93684
4. Передельский Л.В. Инженерная геология: учебное пособие для вузов / Л.В. Передельский, О.Е. Приходченко – 2-е изд. Перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 461 с. http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C189786
5. Практикум по мерзлотоведению: учебное пособие / Т.Я. Емельянова, В.В. Крамаренко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 120 с. http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C256361
6. 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 Основы гидрогеологии и инженерной геологии. Курс разработан в поддержку дисциплины Основы гидрогеологии и инженерной геологии. Включает в себя ряд заданий и дополнительных материалов.

https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2352

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru

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

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 406	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 92 посадочных мест; Тумба стационарная - 1 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 514	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Шкаф сушильно-стерилизационный ГП-400 СПУ - 1 шт.; Набор сит для грунта - 2 шт.; Весы электронные лабораторные ВК-300 - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для документов - 5 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; Стол лабораторный - 10 шт.; Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализации «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» (приема 2015 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
доцент		Бракоренко Наталья Николаевна

Программа одобрена на заседании кафедры ГИГЭ (Протокол заседания каф. ГИГЭ № 32 от 26.08.2016).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент

_____/Гусева Н.В./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2017/2018 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания каф. ГИГЗ № 40 от 22.06.2017