

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Грунтоведение

Направление подготовки/ специальность	21.05.02 Прикладная геология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания		
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		

Заведующий кафедрой- руководитель ОГ		Н.В. Гусева
на правах кафедры		
Руководитель ООП		Л.А. Строкова
Преподаватель		В.В. Крамаренко

2020 г.

1. Роль дисциплины «Грунтоведение» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Грунтоведение	7	ПСК(У)-2.2	планировать и организовать инженерно-геологические и гидрогеологические исследования	ПСК(У)-2.2 В3	описания грунтов в полевых и лабораторных условиях; применения нормативных документов при составлении заданий для лабораторных и полевых исследований грунтов, в том числе специфических
				ПСК(У)-2.2 У3	выбрать и обосновать методики определения состава, физических и физико-механических свойств грунтов; подбирать необходимое оборудование для испытаний
				ПСК(У)-2.2 З3	классификации и основные классификационные характеристики грунтов, в том числе специфических; методы определения показателей состава, физических и физико-механических свойств грунтов и обработки результатов

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	Применять знания общих законов, классификаций и методов грунтоведения при планировании инженерно-геологических исследований	ПСК(У)-2.2	Раздел 3. <i>Физико-механические свойства грунтов и методы их показателей</i>	Защита лабораторной работы Тестирование Индивидуальное задание 1 Индивидуальное задание 2 Зачет
РД-2	Выполнять расчеты, полученные при экспериментальных исследованиях показателей состава, физических и физико-механических свойств грунтов при камеральной обработке полученных результатов	ПСК(У)-2.2	Раздел 1. <i>Введение в грунтоведение. Основные компоненты грунтов и методы их исследований.</i> Раздел 2. <i>Физические свойства грунтов и методы определения их показателей</i> Раздел 3. <i>Физико-механические свойства грунтов и методы их показателей</i>	Защита лабораторной работы Тестирование Зачет
РД-3	Применять экспериментальные методы определения показателей состава, физических и физико-механических свойств грунтов при производстве полевых, лабораторных наблюдений и исследований грунтов	ПСК(У)-2.2	Раздел 1. <i>Введение в грунтоведение. Основные компоненты грунтов и методы их исследований.</i> Раздел 2. <i>Физические свойства грунтов и методы определения их показателей</i> Раздел 3. <i>Физико-механические свойства грунтов и методы их показателей</i>	Защита лабораторной работы Тестирование Зачет

РД-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях показателей состава, физических и физико-механических свойств грунтов	ПСК(У)-2.2	Раздел 2. <i>Физические свойства грунтов и методы определения их показателей</i> Раздел 3. <i>Физико-механические свойства грунтов и методы их показателей</i>	Защита лабораторной работы Тестирование Зачет
------	---	------------	---	---

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 рейтинг-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
-----------------------	-------------------------------------

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Вопросы: 1. Согласно СП 425.1325800 для песков допускаемые (неразмывающие) скорости при глубине потока 1,0 м, м/с Выберите один ответ: ☐ 0,4 ☐ 0,2 ☐ 0,25 2. Цветовые признаки грунта и геохимическая обстановка согласно ГОСТ Р 58325: черные и темно-серые цвета и оттенки свидетельствуют о наличии Выберите один ответ: ☐ соединений закиси железа и глеевой обстановки ☐ перегнойных веществ и восстановительной обстановки ☐ окиси железа, окислительной обстановки ☐ кремнистых и каолинитовых минералов 3. Методы определения гранулометрического состава грунтов: грунты песчаные, при выделении зерен песка крупностью от 10 до 0,5 мм - Перетащите ответ сюда грунты песчаные, при выделении зерен песка крупностью от 10 до 0,1 мм - Перетащите ответ сюда - ситовой без промывки водой - пипеточный - ситовой с промывкой водой - ареометрический
2	Индивидуальное задание №1 «Составление технического задания для лабораторных исследований грунтов»	Цель задания: получение навыков составления заданий для лабораторных исследований грунтов. Задание: подберите минимальный (по требованиям нормативов) и максимальный набор показателей состава, физических и физико-механических свойств грунтов в основании гидротехнического сооружения - дамбы, для 3 грунтов в ее основании (по

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	гидротехнических сооружений»	вариантам табл.), укажите методы их определений со ссылкой на нормативы (ГОСТы, СП). Инструкция к выполнению задания: 1. Согласно требованиям ГОСТ 25100 определите набор необходимых показателей для классифицирования грунта. 3. По рекомендациям Сводов правил, в первую очередь СП 446.1325800, подберите методы необходимые для определения показателей состава, физических и физико-механических свойств. 3. Результаты работы оформите в виде отчета и загрузите на сайт для проверки преподавателем. Отчет должен содержать титульный лист работы, оформленный в соответствии со стандартами ТПУ.
3	Индивидуальное задание №2 «Оборудование для определения состава и свойств грунтов»	Цель задания: знакомство слушателей курса с приборами и оборудованием, применяемым при инженерно-геологических изысканиях для получения информации о показателях состава и свойств грунтов Задание: Составьте презентацию в 15-30 слайдов на тему "Оборудование для определения состава и свойств грунтов" Инструкция к выполнению задания: 1. Выберите один или несколько показателей состава, физических, физико-механических, фильтрационных и других свойств грунта. 2. Дайте характеристику показателя - название, его применение при изысканиях как классификационного показателя или в конкретных расчетах оснований сооружений. 3. Изучите по действующим нормативным документам методики определения показателя и выберите необходимое оборудование. 4. Познакомьтесь с процедурой определения показателя другими методами, изучите патенты, проследите как менялось оборудование за последние 50 лет. 5. Познакомьтесь применяемыми за рубежом методами и оборудованием. 6. Сделайте краткий обзор оборудования выпускаемого разными фирмами (не менее 3-4 производителей, отечественных и зарубежных) с краткой сравнительной характеристикой.
4	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Какова допустимая разница между параллельными определениями плотности песчаных грунтов? Глинистых? 2. Какова допустимая разница плотности частиц грунта? 3. Где применяются полученные значения плотности?
5	Зачет	1.Какие методы определения плотности применяются при изысканиях? 2.Опишите процедуру определения плотности грунта. 3.Какое оборудование необходимо для определения плотности?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тестирование проводится автоматически в курсе LMS. За каждый правильный ответ студент получает 1 балл.
2.	Индивидуальное задание 1	Критерии оценки результатов: максимальное количество баллов - 10. Баллы снижаются - за недостаточное количество показателей необходимых для классифицирования данных грунтов и неверный выбор методов их получения от 1-3 баллов, за некачественное оформление работы, а также за недописанные размерности, но не более 1 балла

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Индивидуальное задание 2	Критерии оценки результатов: максимальное количество баллов - 10. Баллы снижаются: за несоответствие содержания пунктам инструкции до 1 баллов за каждый пункт, за некачественное оформление работы, а также за отсутствие ссылок на сайты, литературу, но не более 1 балла. При отсутствии одного из пунктов инструкции презентация не будет оцениваться.
4.	Защита лабораторной работы	Защита состоит из двух частей: перед началом работы студент кратко рассказывает процедуру испытаний и называет необходимое оборудование в соответствии с требованиями нормативов. После завершения работы проводится обработка данных и окончательное оформление отчета. Основным критерием оценки является правильное выполнение работы и выводы по ее результатам, по которым 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.