

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

Динамика подземных вод

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	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

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

2020 г.

1. Роль дисциплины «Динамика 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
Динамика подземных вод	8, 8*	ПСК(У)-2.6	проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	Р12	ПСК(У)-2.6 В3	Навыки определения гидрогеологических параметров по данным опытно-фильтрационных и режимно-балансовых наблюдений
					ПСК(У)-2.6 У3	Рассчитывать водоприток к скважинам, горным выработкам; водозаборы и др. гидротехнические сооружения
					ПСК(У)-2.6 З3	Знать гидрогеологические, физические и гидродинамические основы движения подземных вод; схематизацию гидрогеологических условий
		ПСК(У)-2.8	оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов	Р12	ПСК(У)-2.8 В3	Навыками определения гидрогеологических параметров по данным опытно-фильтрационных и режимно-балансовых наблюдений
					ПСК(У)-2.8 У3	Рассчитывать водоприток к одиночным скважинам и групповым водозаборами с учетом допустимого понижения уровня подземных вод
					ПСК(У)-2.8 З3	Знать гидрогеологические, физические и гидродинамические основы движения подземных вод; принципы схематизации гидрогеологических условий

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 движения подземных вод в , для схематизации гидрогеологических условий	ПСК(У)-2.8 З3	Раздел 1 Основной закон фильтрации	Текущий опрос на лекции Защита отчета по лабораторной работе Зачёт
РД-2	Выполнять количественную оценку движения подземных вод в естественных условиях фильтрации	ПСК(У)-2.8 В3 ПСК(У)-2.8 У3	Раздел 2 Основы количественной оценки движения подземных вод в естественных условиях фильтрации	Текущий опрос на лекции Защита отчета по лабораторной работе Зачёт
РД -3	Выполнять количественную оценку движения подземных вод в искусственных условиях фильтрации (расчёт водозаборов)	ПСК(У)-2.8 В3 ПСК(У)-2.8 У3	Раздел 3 Основы количественной оценки движения подземных вод в искусственных условиях фильтрации	Текущий опрос на лекции Защита отчета по лабораторной работе Зачёт
РД-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при опытно-фильтрационных работах	ПСК(У)-2.6 З3	Раздел 4. Основы определения фильтрационных параметров водовмещающих пород	Текущий опрос на лекции Защита отчета по лабораторной работе Защита курсовой работы Зачёт

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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	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%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «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: 1. При каких условиях стационарный режим водопритока к скважине может смениться квазистационарным? 2. При каком режиме водопритока к скважине можно ожидать нарушение закона Дарси? 3. Может ли понижение уровня подземных вод при откачке превышать мощность напорного водоносного горизонта?
2.	Контрольная работа № 1	Примеры вопросов: 1. Элементы искусственного фильтрационного потока? 2. От каких параметров зависит величина радиуса влияния скважины? 3. Методы решения основных дифференциальных уравнений геофильтрации.
3.	Контрольная работа № 2	Примеры вопросов: 1. Какой принцип лежит в основе расчёта систем взаимодействующих скважин? 2. Перечислить типы граничных условий водоносных горизонтов? 3. Физический смысл гидравлического несовершенства речного русла.
4.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. В чем заключается предварительная подготовка исходных данных? 2. Содержание выполненных геофильтрационных расчётов. 3. Результаты полученных расчётов и их практическое использование.
5.	Курсовая работа	Примеры тем курсовых работ: 1. Определение фильтрационных параметров водоносного горизонта в сложных гидрогеологических условиях по данным опытной кустовой длительной откачки. Выбор индивидуального варианта исходных данных для курсовой работы осуществляется в соответствии с порядковым номером студента в списке учебной группы. Исходные данные представляют собой фрагмент журнала откачки, фиксирующий темпы снижения уровня подземных вод на 100 моментов времени по 12-ти наблюдательным скважинам.
6.	Экзамен	Примеры вопросов к экзамену: Режимы водопритока к скважинам. Элементы искусственного фильтрационного потока. Уравнение Тейса-Джейкоба.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Проверочная работа на лекции (опрос)	Студенты задаются один вопрос. Оценивается полнота ответа и логичность аргументации/
2.	Контрольная работа	Контрольная работа включает 10 вопросов, оценка ответов проводится по вышеприведенной рекомендуемой шкале
3.	Защита лабораторной работы	Защита состоит из двух частей: перед началом выполнения работы студент кратко рассказывает процедуру обработки исходных

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		данных. Основным критерием оценки является качество отчёта по лабораторной работе и корректность сделанных выводов. В ходе защиты работы преподаватель задает дополнительные вопросы.
4.	Курсовая работа	Осуществляется лично студентом на основании подготовленного курсовой работы. Студенту задаются контрольные вопросы на понимание сути выполненной работы.
5.	Экзамен	Допуск к экзамену определяется по сумме баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится устно по всем разделам изучаемой дисциплины, в случае чрезвычайных ситуаций – в дистанционном режиме. В обычном варианте (при устной сдаче) экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов. Максимальный балл за экзамен 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.