

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная практика

Направление подготовки/специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геофизические методы исследования скважин		
Специализация	Геофизические методы исследования скважин		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Период прохождения	с 29 по 40 неделю 2024/2025 учебного года		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18		

Заведующий кафедрой-руководитель ОГ на правах кафедры

	Гусева Н.В.
	Ростовцев В.В.
	Осипова Е.Н.

Руководитель ООП
Преподаватель

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Преддипломная практика	10	ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.B1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
				ПСК(У)-2.5.B2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным
				ПСК(У)-2.5.U1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.5.U2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований
		ПСК(У)-2.6	Способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПСК(У)-2.6.B1	Навыками работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований
				ПСК(У)-2.6.B2	Приемами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
				ПСК(У)-2.6.B3	Методами анализа метрологического обеспечения производства
				ПСК(У)-2.6.U1	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
				ПСК(У)-2.6.U2	Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
				ПСК(У)-2.6.U3	Проводить метрологическое обеспечение
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B1	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.7.B2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;

				ПСК(У)-2.7.B3	Приемами анализа информации о физических свойствах горных пород и полезных ископаемых;
				ПСК(У)-2.7.B4	Приемами интерпретации радиометрических и ядерногеофизических данных
				ПСК(У)-2.7.B5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
				ПСК(У)-2.7.B6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
				ПСК(У)-2.7.U1	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.U2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках
				ПСК(У)-2.7.U3	Оценить состав и условия образования горных пород по комплексу их физических параметров
				ПСК(У)-2.7.U4	Строить графики и планы радиоактивных полей с применением современных информационных технологий
				ПСК(У)-2.7.U5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.U6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
		ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.B1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПСК(У)-2.8.B2	Методами получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.B3	Приемами моделирования полезных сигналов

				ПСК(У)-2.8.B4	Навыками разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки
				ПСК(У)-2.8.U1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.8.U2	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.U3	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
				ПСК(У)-2.8.U4	Обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке
		ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	ПСК(У)-2.9.B1	Методиками геолого-технологического исследования в процессе бурения
				ПСК(У)-2.9.B2	Навыками составления математических моделей геологических объектов и процессов
				ПСК(У)-2.9.B3	Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях
				ПСК(У)-2.9.B4	Принципами обработки геофизической информации и моделирование нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.9.U1	Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами
				ПСК(У)-2.9.U2	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС
				ПСК(У)-2.9.U3	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
				ПСК(У)-2.9.U4	Применять технологии анализа геологопромысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов для решения типовых профессиональных задач, владеть интерпретацией геофизических данных.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9	Основной этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Уметь принимать решение в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений. Владеет способностью управлять проектом.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9	Подготовительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Владеть основными приемами работы с контрольно-измерительными приборами.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9	Основной этап. Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Уметь комплексировать методы разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач на основе литолого-фациального анализа. Знать петрофизические свойства пород.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9	Основной этап. Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Уметь проводить обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях. Представлять, анализировать результаты геофизических и геологических исследований в виде разрезов, карт, схем.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9	Основной этап. Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-6	Владеть навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией; навыками работы на компьютере. Знать методы математической обработки геофизической информации.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.6 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8 ПСК(У)-2.9	Основной этап. Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

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 баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / 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.	Экспертная оценка руководителя практики от производственного предприятия	Отзыв и оценка по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике)
2.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв и оценка по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике)
3.	Защита отчета по практике	Ответы на вопросы комиссии по теме изложенного материала

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике: – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики; – дополнительно для отчета в форме эссе: грамотность, раскрытие темы, глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы. Результат оценивания: руководитель практики от ТПУ делает выводы о степени сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике - отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ
2.	Защита отчета по практике	Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.

6. Аттестационный лист по практике

Оценочное мероприятие	Оценивание проводит	Доля в оценке	Код и наименование результата обучения	РП-1	РП-2	РП-3	РП-4	РП-5	РП-6	Балл по всем результатам там
Экспертная оценка руководителя практики от	Руководитель практики от ТПУ	40 %	Вес результата	0,16	0,16	0,16	0,16	0,2	0,16	1,0
			Максимальный балл	16	16	16	16	20	16	100
			Степень сформированности результата в диапазоне							

обеспечивающего подразделения ТПУ			(0÷100) %							
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	6,4	6,4	6,4	6,4	8	6,4	40
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60 %	Вес результата	0,16	0,16	0,16	0,16	0,2	0,16	1,0
			Максимальный балл	16	16	16	16	20	16	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100) %							
			Балл за результат с учетом доли мероприятия							
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)										
Итоговая оценка в традиционной форме										