

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2016 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Специальные методы сейсмических исследований

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология геологической разведки		
Специализация	Геофизические методы исследования скважин		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		

Заведующий кафедрой -
руководитель ОГ
на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Гусева Н.В.
	Ростовцев В.В.
	Ростовцев В.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Специальные методы сейсмических исследований» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Специальные методы сейсмических исследований	9,9*	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	Р1	ПСК(У)-2.1.В3	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
					ПСК(У)-2.1.У3	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
					ПСК(У)-2.1.З3	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	Р7	ПСК(У)-2.2.В3	Методами и техническими средствами для проведения полевых сейсморазведочных работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
					ПСК(У)-2.2.У3	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
					ПСК(У)-2.2.З3	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории

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			
РД1	Использовать знания, законы и современные технологии сейсморазведочных работ в	ПСК(У)-2.1	Раздел (модуль) 1. Физические и	Защита лабораторных работ

	профессиональной деятельности	ПСК(У)-2.2	геологические основы сейсморазведки. Кинематика сейсмических волн.	Защита практических работ Защита курсовой работы
РД2	Уметь проектировать сейсморазведочные работы с использованием современных технологий и анализировать результаты полевых сейсморазведочных работ.	ПСК(У)-2.1 ПСК(У)-2.2	Раздел (модуль) 2. Методика и технология сейсморазведочных работ. Технические средства сейсморазведки.	Защита лабораторных работ Защита практических работ Защита курсовой работы
РД3	Уметь самостоятельно обрабатывать сейсморазведочные данные, анализировать результаты обработки, составлять оптимальные графы обработки. Знать основные процедуры обработки.	ПСК(У)-2.1 ПСК(У)-2.2	Раздел (модуль) 2. Методика и технология сейсморазведочных работ. Технические средства сейсморазведки. Раздел (модуль) 3. Обработка и интерпретация сейсморазведочных данных	Защита лабораторных работ Защита практических работ
РД4	Уметь представлять результаты обработки в удобном виде для проведения их геологической интерпретации. Выполнять собственные анимации результатов, составлять отчеты по работам.	ПСК(У)-2.1 ПСК(У)-2.2	Раздел (модуль) 3. Обработка и интерпретация сейсморазведочных данных	Защита лабораторных работ Защита практических работ Защита курсовой работы
РД5	Уметь проводить геологическую интерпретацию результатов обработки сейсморазведочных данных. Освоить современные программные продукты.	ПСК(У)-2.1 ПСК(У)-2.2	Раздел (модуль) 3. Обработка и интерпретация сейсморазведочных данных	Защита лабораторных работ Защита практических работ

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 / 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.	Защита лабораторных работ	Вопросы: 1. При каких условиях геологическую среду можно считать абсолютно-упругой? Что такое упругие напряжения и деформации? 2. Какие волны называются продольными, каков характер деформаций в упругой среде при прохождении продольной волны? Запишите волновое уравнение для продольной волны. Чем определяется скорость распространения продольной волны? 3. Что такое профиль волны и запись колебаний (трасса)? Что такое видимая длина сейсмической волны и видимый период колебаний, как они связаны между собой?
2.	Защита практических работ	Вопросы: 1. Дайте определение годографу сейсмической волны. Приведите классификацию годографов сейсмических волн 2. Как по годографу отраженной волны можно определить глубину до отражающей границы, направление и угол падения (граница плоская)? 3. Какая волна называется дифрагированной? Выведите уравнение годографа дифрагированной волны, приведите лучевую схему, поясняющую вывод уравнения. Какая роль этих волн в сейсморазведке?
3.	Защита курсовых работ	Тематика проектов (работ): Курсовые работы выполняются по одной теме: «Расчет параметров системы наблюдений МОГТ 2Д», по вариантам.
4.	Экзамен	Вопросы к экзамену: 1. Что в сейсморазведке принято называть системой наблюдения? 2. Какие типы систем наблюдения используются при проведении сейсморазведочных работ 2 – Д? 3. Перечислите основные количественные характеристики системы наблюдения. 4. Поясните существующие способы изображения систем наблюдения. 5. В чем заключается сущность метода общей глубинной точки?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		6. Изобразите на обобщенной плоскости $b - i$ кратную систему наблюдения для следующих параметров: $\text{вынос} = 0$, $\Delta I = \Delta x$. 7. Определите кратность системы наблюдения ОГТ – 2Д если: число каналов равно – 24, а $\Delta I = 2\Delta x$.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторных работ	Студенты выполняют задание по методическому указанию к лабораторной работе, готовят отчёт по заданию и сдают его на проверку преподавателю. Преподаватель проверяет отчёт, указывает ошибки, после исправления которых, студент допускается к защите лабораторной работы, проходящей путём ответов на вопросы преподавателя.
2.	Защита практических работ	Студенты выполняют задание по методическому указанию к практической работе, готовят отчёт по заданию и сдают его на проверку преподавателю. Преподаватель проверяет отчёт, указывает ошибки, после исправления которых, студент допускается к защите практической работы, проходящей путём ответов на вопросы преподавателя.
3.	Защита курсовых работ	В начале семестра студентам выдаётся индивидуальное задание. По мере выполнения заданий у студентов возникают вопросы, на которые отвечает преподаватель в часы консультаций. За месяц до окончания семестра студенты сдают курсовые работы на проверку преподавателю. После исправления ошибок, выявленных преподавателем при проверке, студент допускается к защите курсовой работы, которая проходит в форме беседы с вопросами преподавателя и ответами на них студента по каждому из разделов курсовой работы. За курсовую работу студент получает дифференцированный зачёт в зависимости от качества ответов на вопросы преподавателя.
4.	Экзамен	Проводится по билетам, содержащим 3 теоретических вопроса.