

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2016 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Разведочная геофизика

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	3, 4	семестр	6, 7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	7 3/4		

Заведующий кафедрой
- руководитель ОГ на
правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Гусева Н.В.
	Лукин А.А.
	Гусев Е. В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Разведочная геофизика» 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
Разведочная геофизика	6, 7	ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	Р6	ПК(У)-3.В1	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
					ПК(У)-3.У1	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
					ПК(У)-3.31	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
					ПК(У)-3.В2	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям
					ПК(У)-3.У2	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
					ПК(У)-3.32	Методы измерения геофизических полей
					ПК(У)-3.В12	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
					ПК(У)-3.У12	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ
					ПК(У)-3.312	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
			Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в		ПК(У)-5.В12	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-5	соответствии с современными требованиями промышленности			решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
					ПК(У)-5.У12	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
					ПК(У)-5.312	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики

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	Знать место учебной дисциплины «Разведочная геофизика» в комплексе профессиональных и специальных дисциплин, ее значение для повышения эффективности геологоразведочного дела, обеспечения минерально-сырьевой базы России.	ПК(У)-3.32 ПК(У)-3.В12 ПК(У)-3.В12	Раздел 1. Место разведочной геофизики в ряду других наук о Земле и классификация геофизических методов	Семинар
РД-2	Знать основы теории геофизических методов, области их применения и возможности методов при решении задач геокартирования, поисков месторождений различного типа и геоэкологии.	ПК(У)-3.31 ПК(У)-5.312	Раздел 2. Гравиметрический метод разведки Раздел 3. Магнитный метод разведки Раздел 4. Электрические методы разведки Раздел 5. Методы радиометрии Раздел 6. Сейсмический метод разведки. Раздел 7. Геофизические исследования в буровых скважинах	Защита ИДЗ Защита отчетов по лабораторным работам Семинар Защита курсовой работы Экзамен
РД -3	Обладать навыками обоснованного выбора рационального комплекса методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач.	ПК(У)-3.У1 ПК(У)-3.У12	Раздел 8. Комплексирование геофизических методов исследований	Защита ИДЗ Защита отчетов по лабораторным работам Семинар Защита курсовой работы Экзамен

РД-4	Анализировать результаты геофизических измерений, сопоставлять с геологическими данными и уметь проводить геологическую интерпретацию геофизических данных	ПК(У)-3.312 ПК(У)-3.У2	Раздел 2. Гравиметрический метод разведки Раздел 3. Магнитный метод разведки Раздел 4. Электрические методы разведки Раздел 5. Методы радиометрии Раздел 6. Сейсмический метод разведки. Раздел 7. Геофизические исследования в буровых скважинах	Защита ИДЗ Защита отчетов по лабораторным работам Семинар Защита курсовой работы Экзамен
РД-5	Выполнять собственные геофизические исследования, формулировать их результаты, составлять отчеты по работам.	ПК(У)-5.В12 ПК(У)-5.У12 ПК(У)-3.В2	Раздел 2. Гравиметрический метод разведки Раздел 3. Магнитный метод разведки Раздел 4. Электрические методы разведки Раздел 5. Методы радиометрии Раздел 6. Сейсмический метод разведки. Раздел 7. Геофизические исследования в буровых скважинах	Защита ИДЗ Защита отчетов по лабораторным работам Семинар Защита курсовой работы Экзамен
РД-6	Ориентироваться в потоке профессиональной и другой полезной в профессии информации, обобщать и излагать в форме рефератов и эссе опубликованные материалы.	ПК(У)-3.В1 ПК(У)-3.В12	Раздел 8. Комплексирование геофизических методов исследований	Защита ИДЗ Защита отчетов по лабораторным работам Семинар Защита курсовой работы Экзамен

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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита индивидуальных домашних заданий	Вопросы: 1. Поясните принцип феррозонда в магниторазведке. 2. Как вы понимаете парадокс анизотропии в электроразведке? 3. Каким образом в сейсморазведке фиксируют преломленные волны?
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Почему при высокой точности измерений в гравиразведке не учитывается центробежная сила? 2. Во сколько раз изменится величина магнитной аномалии, если глубину объекта увеличить в два раза? 3. В чем разница между разрезом изоом и геоэлектрическим разрезом?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3.	Тематика семинаров	1. Способы редуцирования в гравirazведке. 2. Новые методы и модификации методов электроразведки. 3. Возможности применения метода поперечных волн в сейсморазведке. 4. Возможности магниторазведки при поисках углеводородов. 5. Возможности несейсмических наземных геофизических методов при прямых поисках залежей нефти.
4.	Защита курсового проекта (работы)	Тематика проектов (работ): 1. Магнитотеллурическое зондирование и его применение при нефтегазопроисковых исследованиях. 2. Метод частотного зондирования и его применение при структурных исследованиях. 3. Физико- геологические модели месторождений нефти и газа. 4. Применение алгоритмов распознавания образов при комплексной интерпретации данных полевой геофизики с целью прогнозирования нефтеперспективных структур. 5. Применение электроразведки методом естественного поля при поисках нефтеперспективных объектов. Вопросы к защите: 1. Каким образом в рассмотренном Вами методе проводится количественная интерпретация? 2. Какая аппаратура применяется для работ рассмотренным методом? 3. Чем различаются способы распознавания образов с учителем и на основе принципов самообучения?
5.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Физическая сущность магниторазведки и элементы вектора магнитного поля. 2. Способы качественной интерпретации данных ВЭЗ. 3. Физические основы и методика работ методом ВП. 4. Физическая сущность, методика работ и применение гамма-спектрометрической съемки.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита индивидуальных домашних заданий	Проводится как составная часть промежуточной аттестации во время экзаменационной сессии
2.	Защита лабораторной работы	Защита предыдущей работы проводится в течение выполнения студентами следующей лабораторной работы по очереди для каждого студента.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Семинар	Проводятся по расписанию на практических занятиях.
4.	Защита курсового проекта (работы)	Проводится в конце 7 семестра на практических занятиях.
5.	Экзамен	Проводится после 6 семестра во время экзаменационной сессии. Комплект экзаменационных билетов.