

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2015 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	семестр	5, 6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6 3/3		

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	5, 6	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
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности		ПК(У)-5.В12	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для 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.B12 ПК(У)-3.B12	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 курсового проекта 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 курсового проекта 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 курсового проекта Экзамен
РД-5	Выполнять собственные геофизические исследования, формулировать их результаты, составлять отчеты по работам.	ПК(У)-5.B12 ПК(У)-5.У12 ПК(У)-3.B2	Раздел 2. Гравиметрический метод разведки Раздел 3. Магнитный метод разведки Раздел 4. Электрические методы	Защита ИДЗ Защита отчетов по лабораторным работам Семинар Защита курсового проекта

			разведки Раздел 5. Методы радиометрии Раздел 6. Сейсмический метод разведки. Раздел 7. Геофизические исследования в буровых скважинах	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.B1 ПК(У)-3.B12	Раздел 8. Комплексирование геофизических методов исследований	Защита ИДЗ Защита отчетов по лабораторным работам Семинар Защита курсового проекта 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

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
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
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
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 отчетов по лабораторным работам	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?
3.	Тематика семинаров	1. Способы редуцирования в гравиразведке. 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	Тематика проектов: 1. Магнитотеллурическое зондирование и его применение при нефтегазопроисловых исследованиях.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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 отчетов по лабораторным работам	Защита предыдущей работы проводится в течение выполнения студентами следующей лабораторной работы по очереди для каждого студента.
3.	Семинар	Проводятся по расписанию на практических занятиях.
4.	Защита курсового проекта	Проводится в конце 7 семестра на практических занятиях.
5.	Экзамен	Проводится после 6 семестра во время экзаменационной сессии. Комплект экзаменационных билетов.