

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2016 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Теоретические основы комплексирования геофизических методов

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	6	семестр	11
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой
- руководитель ОГ на
правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Гусева Н.В.
	Лукин А.А.
	Гусев Е. В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Теоретические основы комплексирования геофизических методов» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	Р7	ПСК(У)-2.2.В1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
			ПСК(У)-2.2.В2	Приемами интерпретации геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
			ПСК(У)-2.2.У1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных □
			ПСК(У)-2.2.У2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
			ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
			ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности
ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	Р7	ПСК(У)-2.2.В1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
			ПСК(У)-2.2.В2	Приемами анализа геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
			ПСК(У)-2.2.У1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных □
			ПСК(У)-2.2.У2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
			ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
			ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
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	Р4	ПСК(У)-2.7.В5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
			ПСК(У)-2.7.В6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
			ПСК(У)-2.7.У5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
			ПСК(У)-2.7.У6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
			ПСК(У)-2.7.35	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; форму выдачи результатов интерпретации данных ГИС
			ПСК(У)-2.7.36	Общности понятий и представлений теории вероятностей и математической статистики с другими, изучаемыми студентом дисциплинами; аксиоматики теории вероятности и основных свойств

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	Р5	ПСК(У)-2.8.В1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
			ПСК(У)-2.8.У1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
			ПСК(У)-2.8.31	Физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие

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	Знать назначение и принципы комплексирования геофизических методов и уметь на количественной основе выбрать и обосновать рациональные комплексы геофизических исследований для решения геологических задач.	ПСК(У)-2.2 ПСК(У)-2.7	Раздел (модуль) 1. Общие вопросы интерпретации геофизических данных Раздел (модуль) 2. Комплексная интерпретация геофизических данных на различных этапах геолого-промысловых работ	Защита индивидуальных домашних заданий Защита лабораторной работы Защита курсового проекта (работы) Зачет
РД2	Использовать знания, законы и технологии естественнонаучных, математических, социально-экономических наук в профессиональной деятельности	ПСК(У)-2.2 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8	Раздел (модуль) 1. Общие вопросы интерпретации геофизических данных Раздел (модуль) 2. Комплексная интерпретация геофизических данных на различных этапах	Защита индивидуальных домашних заданий Защита лабораторной работы Защита курсового проекта (работы) Зачет

			геолого-промысловых работ	
РД3	Ориентироваться в потоке профессиональной и другой полезной в профессии информации, обобщать и излагать в форме рефератов и эссе опубликованные материалы	ПСК(У)-2.2 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8	Раздел 8. Комплексирование геофизических методов исследований	Защита индивидуальных домашних заданий Защита лабораторной работы Защита курсового проекта (работы) Зачет
РД4	Анализировать результаты петрофизических и геофизических измерений, сопоставлять с геологическими данными	ПСК(У)-2.2 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8	Раздел (модуль) 1. Общие вопросы интерпретации геофизических данных Раздел (модуль) 2. Комплексная интерпретация геофизических данных на различных этапах геолого-промысловых работ	Защита индивидуальных домашних заданий Защита лабораторной работы Защита курсового проекта (работы) Зачет
РД5	Выполнять собственные геофизические исследования, формулировать их результаты, составлять отчеты по работам, составлять проекты геофизических работ	ПСК(У)-2.2 ПСК(У)-2.7 ПСК(У)-2.8	Раздел (модуль) 1. Общие вопросы интерпретации геофизических данных Раздел (модуль) 2. Комплексная интерпретация геофизических данных на различных этапах геолого-промысловых работ	Защита индивидуальных домашних заданий Защита лабораторной работы Защита курсового проекта (работы) Зачет

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 смысл основных принципов комплексирования. 2. Как выбирается оптимальный комплекс геофизических методов? 3. Поясните что означает геолого-геофизическая эффективность метода?
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Что такое петрофизическая контрастность? 2. Что такое геофизический признак? 3. Оцените информативность геофизического признака.
3.	Защита курсового проекта (работы)	Тематика проектов (работ): 1. Темы курсовых утверждаются индивидуально в зависимости от материалов, собранных студентом в ходе практики на производстве. Вопросы к защите: 1. Назовите геологические предпосылки для комплексирования геоф. методов на «вашем» месторождении. 2. Как решаются геологические задачи комплексом методов в вашем проекте? 3. Какое геофизическое оборудование и почему запроектировано?
4.	Зачет	Вопросы на зачете: 1. В чём суть комплексирования геофизических методов? 2. Поясните, как оценить эффективность метода ГИС? 3. Поясните методику проектирования ГИС.

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.
3.	Защита курсового проекта (работы)	Проводится в конце семестра на практических занятиях.
4.	Зачет	Проводится во время экзаменационной сессии