

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 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:

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Теоретические основы комплексирования геофизических методов	11	ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	Р7	ПСК(У)-2.2.B1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
					ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
					ПСК(У)-2.2.Y1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
					ПСК(У)-2.2.Y2	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
		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.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.Y5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
					ПСК(У)-2.7.Y6	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

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 Зачет
РД2	Использовать знания, законы и технологии естественнонаучных, математических, социально-экономических наук в профессиональной деятельности	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 Зачет
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	Раздел 8. Комплексирование геофизических методов исследований	Защита индивидуальных домашних заданий Защита лабораторной работы Защита курсового проекта Зачет
РД4	Анализировать результаты петрофизических и геофизических измерений, сопоставлять с геологическими данными	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 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	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 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 рейтингом-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 дифференцированного зачета / зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знаний, 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	Дополнительные вопросы: 1. Поясните смысл основных принципов комплексирования. 2. Как выбирается оптимальный комплекс геофизических методов? 3. Поясните, что означает «геолого-геофизическая эффективность» метода?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Что такое петрофизическая контрастность? 2. Что такое геофизический признак? 3. Оцените информативность геофизического признака.
3.	Защита курсового проекта	Темы курсовых проектов утверждаются индивидуально в зависимости от материалов, собранных студентом в ходе практики на производстве. Типовая тематика: 1. «Комплексная интерпретация геофизических данных в скважине месторождения нефти (рудного месторождения) с целью... (напр., «оценки текущей нефтенасыщенности и обводненности пластов») 2. «Комплексные геофизические исследования скважины с целью (напр.) изучения фильтрационно-емкостных свойств пород пород-коллекторов на месторождении». 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	В семестре студенты выполняют ИДЗ по всем разделам программы дисциплины. У каждого студента в группе свой вариант ИДЗ, номер варианта соответствует порядковому номеру студента в списочном составе группы. ИДЗ выдаются каждому студенту персонально. Решение каждого задания должно быть подробным, с включением промежуточных расчётов, рассуждений, пояснений, с указанием использованных методов и формул. Задание высылается отдельным файлом, указывается ФИО, группа. Критерии оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Оформление задания 25% баллов Содержание 75% баллов ИДЗ считается зачтенным, если набрано более 55% от максимального балла за задание
2.	Защита лабораторной работы	Защита предыдущей работы проводится в течение выполнения студентами следующей лабораторной работы по очереди для каждого студента.
3.	Защита курсового проекта	Проводится в конце семестра по расписанию. Критерии оценивания: 1. Приведена краткая теоретическая основа для выполнения работы – 1 балл 2. Все расчеты выполнены правильно – 1 балл; 3. Выполнены необходимые графические построения – 1 балл 4. Выполнен анализ с привлечением сведений из учебных курсов смежных дисциплин с наличием самостоятельных выводов – 1 балл 5. Работа оформлена качественно, имеет все необходимые разделы, согласно требованиям – 1 балл
4.	Зачет	Проводится во время экзаменационной сессии после сдачи студентом всех лабораторных работ и ИДЗ.