

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Теоретические основы комплексирования геофизических методов

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геофизические методы исследования скважин		
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.
	Гусев Е.В.
	Гусев Е.В.

2020 г.

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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Теоретические основы комплексирования геофизических методов	11,11*	ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	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.U1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.U2	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	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.U5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПСК(У)-	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			технологических геофизических процессов	2.7.У6	
				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 (работы) 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 (работы) 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 (работы) Зачет
РД4	Анализировать результаты петрофизических и геофизических измерений, сопоставлять с геологическими	ПСК(У)-2.2	Раздел (модуль) 1. Общие вопросы интерпретации	Защита индивидуальных домашних заданий

	данными	ПСК(У)-2.7	геофизических данных Раздел (модуль) 2. Комплексная интерпретация геофизических данных на различных этапах геолого-промысловых работ	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	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 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?
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Что такое петрофизическая контрастность? 2. Что такое геофизический признак? 3. Оцените информативность геофизического признака.
3.	Защита курсового проекта (диффзачет)	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? Какое геофизическое оборудование и почему спроектировано?
4.	Зачет	Вопросы на зачете: 1. В чём суть комплексирования геофизических методов?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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 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 (работы, диффзачет)	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.