

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Геофизические методы контроля разработки месторождений полезных ископаемых**

Направление подготовки/ специальность	<b>21.05.03 Технология геологической разведки</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Технология геологической разведки</b>		
Специализация	<b>Геофизические методы исследования скважин</b>		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		

Заведующий кафедрой -  
руководитель ОГ  
на правах кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

	Гусева Н.В.
	Гусев Е.В.
	Лукин А.А.

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Геофизические методы контроля разработки месторождений полезных ископаемых» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Геофизические методы контроля разработки месторождений полезных ископаемых	10	ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.B1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
				ПСК(У)-2.5.B2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным
				ПСК(У)-2.5.U1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.5.U2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований
				ПСК(У)-2.5.31	Современный комплекс геофизических методов исследования скважин
				ПСК(У)-2.5.32	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейморазведка, радиометрия и ядерная геофизика
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.U2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности

## 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	Составить комплекс и описать методику проведения промыслово-геофизических исследования для решения задачи при контроле за разработкой учитывая условия проведения (конструкцию скважину, ее траекторию и режим работы)	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.2	Физические основы промыслово-геофизического контроля	Защита отчета по лабораторной работе, выполнение ИДЗ экзамен
РД-2	Выделять интервалы притока/поглощения с оценкой типа флюида	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.2	Выделение отдающих и поглощающих флюиды интервалов пласта, определение профиля притока	Защита отчета по лабораторной работе, выполнение ИДЗ экзамен

			Определение состава флюида в стволе скважины	
РД -3	Интерпретировать результаты геофизических исследований по определению характера текущего насыщения пластов в обсаженной скважине	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.2	Контроль текущей нефтенасыщенности и обводненности пластов	Защита отчета по лабораторной работе, выполнение ИДЗ экзамен
РД-4	Оценивать техническое состояния скважины с выявление возможных заколонных перетоков и интервалов негерметичности.	ПСК(У)-2.5 ПСК(У)-2.2	Контроль технического состояния скважин и определение глубины спуска оборудования	Защита отчета по лабораторной работе, выполнение ИДЗ 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.	Выполнение ИДЗ	<p><u>Пример ИДЗ:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Испытания и опробование пластов (компрессор, свабиrowание, струйный насос). Назначение, методика, сравнительный анализ</li> <li>2. Виды механической расходомерии, методика, аппаратура, ограничение, интерпретация, Оценка качества кривых</li> <li>3. Метод меченого вещества, решаемые задачи, виды, методика проведения, принципы интерпретации</li> </ol>
2.	Защита лабораторной работы	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные требования к проведению высокочувствительной термометрии</li> <li>2. Какие факторы влияют на результаты измерений РГТ?</li> <li>3. На сколько изменился уровень промывочной жидкости в скважине?</li> </ol>
3.	Экзамен	<p>Вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влагомеры: от какого свойства среды определяют показания метода, устройство (нарисовать схему), виды, преимущество и недостатки, решаемые задачи. Нарисовать кривую влагометрии при наличии притока нефти в скважину</li> <li>2. ИННК: теория метода, аппаратура, что используется в качестве источник нейтронов? Почему метод связан с водородосодержанием пород? Перечислите элементы обладающие аномально высоким сечением поглощения нейтронов. Как выделятся ВНК по показаниям ИННК – нарисовать кривую.</li> <li>3. АКЦ. Решаемые задачи, теория метода, аппаратура, особенности методики и интерпретации. Что такое ФКД? Какие параметры регистрируются (формулы)? По какому параметру оценить качество контакта порода-цемент и цемент-колонна?</li> </ol>

#### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Выполнение ИДЗ	<p>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.</p> <p>ИДЗ выдаются каждому студенту персонально.</p> <p>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.</p> <p><b>Критерии оценивания</b></p> <p>Оформление задания 25% баллов</p> <p>Содержание 75% баллов</p> <p>ИДЗ считается зачтенным, если набрано более 55% от максимального балла за задание</p>
2.	Защита лабораторной работы	<p>Студент получает задание с исходными данными и необходимыми формулами. Отчет оформляется в соответствии требованиями к оформлению с приложением и пояснениями по расчетам и представлением и анализом результатов. Ниже прилагаются ответы на вопросы сформулированные по теме работы. В случае если в расчетах используются специализированное ПО, к отчету прилагаются файлы соответствующего формата.</p>
3.	Экзамен	<p>Экзамен проводится в письменной форме во время аудиторных занятий. Студенту выдается индивидуальный вариант теоретическими вопросами, по пройденной теме. Студент должен представить в письменном виде ответы на полученные вопросы, оформленных соответствующим образом.</p>