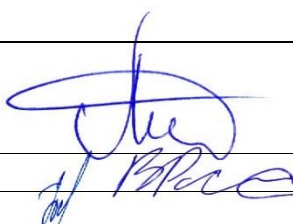


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Бурение скважин

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология геологической разведки		
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	3	семестр	5, 6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	7 4/3		

И.о.заведующего кафедрой -
руководитель ОНД на правах
кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Мельник И.А.
	Ростовцев В.В.
	Бер А.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Бурение скважин» 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
Бурение скважин	5,6*	ПК(У)-2	умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	Р6	ПК(У)-2.В18	выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин
					ПК(У)-2.У18	использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
					ПК(У)-2.318	физико-геологические свойства горных пород

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 «Бурение скважин» в комплексе профессиональных и специальных дисциплин, ее значение для повышения эффективности геологоразведочного дела,	ПК(У)-2	Раздел 1. Введение. Общие сведения о буровых работах Раздел 2. Способы разрушения горных пород и	Тестирование Контрольная работа Защита лабораторной работы Защита практической работы

	обеспечения минерально-сырьевой базы России.		бурения скважин Раздел 3. Способы удаления продуктов разрушения Раздел 4. Буровые установки	Защита курсового проекта
РД 2	Проектировать конструкции скважин различного назначения и выбирать технологию бурения скважин	ПК(У)-2	Раздел 2. Способы разрушения горных пород и бурения скважин Раздел 3. Способы удаления продуктов разрушения Раздел 4. Буровые установки	Тестирование Контрольная работа Защита лабораторной работы Защита практической работы Защита курсового проекта
РД 3	Выбирать буровое оборудование и технологический инструмент для различных способов бурения	ПК(У)-2	Раздел 5. Технологический инструмент для вращательного способа бурения Раздел 6. Вспомогательный и аварийный инструмент Раздел 7. Технология вращательного бурения скважин Раздел 8. Проектирование буровых работ Раздел 9. Способы, средства, методика и технология получения представительных образцов пород или проб полезных ископаемых Раздел 10. Бурение неглубоких скважин Раздел 11. Ударно- канатное бурение	Тестирование Контрольная работа Защита лабораторной работы Защита практической работы Защита курсового проекта

			Раздел 12. Технология направленного бурения скважин	
РД 4	Уметь эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при сооружении геологоразведочных скважин	ПК(У)-2	Раздел 5. Технологический инструмент для вращательного способа бурения Раздел 6. Вспомогательный и аварийный инструмент Раздел 7. Технология вращательного бурения скважин Раздел 8. Проектирование буровых работ Раздел 9. Способы, средства, методика и технология получения представительных образцов пород или проб полезных ископаемых Раздел 10. Бурение неглубоких скважин Раздел 11. Ударно-канатное бурение Раздел 12. Технология направленного бурения скважин	Тестирование Контрольная работа Защита лабораторной работы Защита практической работы Защита курсового проекта

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 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, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Вопросы: <i>Прибор для определения плотности бурового раствора</i> - плотномер буровых растворов ПРГ-2 - ареометр буровых растворов АБР-1 - поплавковый ареометр буровых растворов ПА-2М - ареометр Ребиндера <i>Для колонкового разведочного бурения на твердые полезные ископаемые по ГОСТ 7959-74 существует _____ классов буровых установок</i> 6 7 8 9. <i>Для бурения абразивных пород средней твердости и частично твердых VI—IX категорий по буримости используют коронки:</i> - алмазные - резцовые - ребристые - самозатачивающиеся <i>Для бурения суглинков, глин, торфа, мела, мергелей используются твердосплавные коронки типа</i> - М - СМ - СТ - СА
5.	Контрольная работа	Вопросы: Характерные особенности буровых установок для вращательного бурения геологоразведочных

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		скважин. 2. Способы бурения скважин, их достоинства и недостатки. 3. Основные элементы конструкции скважин. 4. Стационарные клиновые отклонители.
6.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Конструктивные особенности твердосплавных коронок. 2. Принцип действия эрлифта. 3. Функции бурильной колонны труб. 4. Основные типы двойных колонковых снарядов.
7.	Защита практической работы	Вопросы: 1. Элементы искривления скважины. 2. Функции бурового вертлюга. 3. Область применения легкосплавных бурильных труб. 4. Виды ловильного инструмента.
8.	Защита курсового проекта	Тематика проектов: 1. Сооружение разведочной скважины на медь глубиной 500 м. 2. Сооружение поисковой скважины на золото глубиной 600 м. 3. Сооружение поисково-оценочной скважины на полиметаллы глубиной 425 м. 4. Сооружение разведочной скважины на бокситы глубиной 1100 м. 5. Сооружение разведочной скважины на железную руду глубиной 1500 м.
9.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Причины и фактор, влияющие на искривление скважины. 2. Виды и конструктивные особенности вращателей буровых установок. 3. Понятие о режиме вращательного бурения. Параметры режима бурения, их влияние на эффективность бурения, методика определения оптимальных значений.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тесты проводятся перед началом каждой лекции по материалам предыдущей лекции. В тесте 5 – 10 вопросов.
2.	Контрольная работа	Контрольные работы проводятся четыре раза в семестр путем выполнения письменной индивидуальной работы, включающей контрольные вопросы по теоретической части пройденного раздела.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Защита лабораторной работы	Защита отчета по лабораторной работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки отчета преподавателем (на следующем лабораторном занятии или в часы консультаций). Вопросы задаются по алгоритму действий лабораторной работы. Вопросы направлены на поиски взаимосвязей и умение формировать студентом выводы. Содержание и структура отчета должны соответствовать рекомендациям методических указаний. Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний.
4.	Защита практических работ	Защита отчета по практической работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки работы преподавателем (на следующем практическом занятии или в часы консультаций). Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний.
5.	Защита курсового проекта	Защита курсового проекта осуществляется в аудитории с использованием презентации. Доклад на 5-10 минут. По окончании доклада преподаватель задает вопросы.
6.	Экзамен	Студент допускается к экзамену, если он не имеет текущих долгов (выполнены все лабораторные работы, курсовой проект). Для подготовки к экзамену студенту уделяется время (30-45 мин). Экзаменационный билет состоит из 3-х вопросов. Ответы на вопросы осуществляются в устной форме с пояснением на листах бумаги.