ПРОЕКТ НА 2027 ГОД ПРИЕМА

Программа вступительного испытания «Техника и технологии, нефтегазовое дело»

Форма проведения – тестирование. Продолжительность – не более 90 минут.

Содержание вступительного испытания

1. Техника и технологии исследования скважин

Виды геофизических исследований скважин. Каротаж. Информация, получаемая в результате проведения каротажей и сейсмического воздействия на залежь.

2. Техника и технологии бурения нефтяных и газовых скважин

Элементы конструкции скважин. Классификация способов бурения. Состав буровой установки. Оборудование для механизации спуско-подъемных операций. Цикл строительства скважины. Буровые растворы. Первичное и вторичное вскрытие пласта. Заканчивание скважины. Осложнения, возникающие при бурении. Наклонно-направленные скважины.

3. Техника и технологии добычи нефти и газа

Теории происхождения нефти и газа и их авторы. Условия формирования месторождений нефти и газа. Основные свойства пласта. Сетка скважин. Первичные, вторичные и третичные методы добычи нефти и газа. Понятие о пластовом и забойном давлении. Состав и назначение элементов фонтанной арматуры. Способы эксплуатации скважин, область их применения. Унифицированная схема сбора и подготовки скважинной продукции, назначение ее элементов.

4. Техника и технологии транспорта нефти и газа

Трубопроводный транспорт. Оборудование и управление. Осложнения при транспортировке и ремонт.

5. Техника и технологии хранения нефти, нефтепродуктов и газа

Классификация резервуаров. Конструкция и борьба с потерями. Особенности хранения газа. Безопасность.

Рекомендуемая литература:

1. Воскресенский Ю.Н. Полевая геофизика: Учебник для вузов. – М.: «Издательский дом Недра», 2010;
2. Геофизика: учебник /под ред. В.К. Хмелевского. – М.: КДУ, 2007;

3. Булатов А.И., Проселков Ю.М., Шаманов С.А. Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин. Учебник, М.: Недра, 2003.–1007 с.;

4. Гусман А.М., Порожский К.П. Буровые комплексы. Современные технологии и оборудование, Екатеринбург, 2002. – 283 с.;

5. Тетельмин, Владимир Владимирович. Нефтегазовое дело. Полный курс : [учебное пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. – 2-е изд. – Долгопрудный : Интеллект, 2014. – 799 с.;

6. Коршак, Алексей Анатольевич. Нефтегазопромысловое дело : введение в специальность : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело / А. А. Коршак. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. – 348 с.;

7. Федосов, А. В. Теоретические основы промышленной безопасности: учебное пособие / А. В. Федосов. – Уфа: УГНТУ, 2018. – 129 с. – ISBN 978-5-7831-1646-9. Книга из коллекции УГНТУ – Инженерно-технические науки;

8. Брюхань, Федор Федорович. Промышленная экология: учебник / Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет ; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет; Национальный Исследовательский Технологический Университет «МИСИС». – 1. – Москва: Издательство «ФОРУМ», 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-00091-762-6. – ISBN 978-5-16-109834-9. – ISBN 978-5-16-017295-8: Б. ц.