



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебной работе
Овчинников Д.Е.
«29» августа 2025 г.

Рабочие программы по дополнительной профессиональной программе профессионального обучения

**Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ**

Рабочие программы дисциплин (модулей), формы аттестации и оценочные материалы

Рабочая программа модуля «Общетеоретический курс»

Содержание модуля

Наименование дисциплины, темы	Содержание дисциплины, темы	ЛЗ / ч	ПЗ / ч	ЛР / ч	СР / ч	Форма ПА / ч
1.1. Общие вопросы промышленной, экологической, энергетической безопасности в нефтегазовом производстве						Круглый стол/2
Российское законодательство в области промышленной безопасности.	Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	1	-	-	1	Фронтальная беседа
Система государственного регулирования и управления промышленной безопасностью и охраной труда.	Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы, государственного регулирования промышленной безопасности. Основные задачи Ростехнадзора, определенные положением в федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	1	-	-	1	

Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные техническими средствами обучения (мультимедийным и презентационным оборудованием) для представления учебной информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть Интернет и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ.

Самостоятельная работа по теме «Общие вопросы промышленной, экологической, энергетической безопасности в нефтегазовом производстве». Задание: изучить основную и дополнительную литературу по вопросам правовых, экономических и социальных основ обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, обобщить опыт работы производств, сделать рефлексивный отчет формата А4 (2 - 3 страницы).

Основная литература

1. Ермолаева Л.В. Промысловые растворы в бурении: учеб. пособие / Л.В. Ермолаева. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2020. – 51 с.
2. Журавлев Г.И. Бурение и геофизические исследования скважин. [Электронный ресурс]/ Г.И. Журавлев, А.Г. Журавлев, А.О. Серебряков. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 344 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87574>
3. Заканчивание скважин [Электронный ресурс]: практикум/ -Электрон. текстовые данные. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 155 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63237.html>.-ЭБС «IPRbooks».

4. Карпов К.А. Строительство нефтяных и газовых скважин - СПб.: Лань, 2023. - 176 с.
5. Магадова Л.А., Силин М.А., Глущенко В.Н. Нефтепромысловая химия. Технологические аспекты и материалы для гидроразрыва пласта: Учеб. пособие для вузов. - М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2022. - 423 с.: ил. ISBN 978-5-9196-1075-5 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина].
6. Овчинников В.П. Современные составы буровых промывочных жидкостей. [Электронный ресурс] / В.П. Овчинников, Н.А. Аксенова, Т.В. Грошева, О.В. Рожкова. - Электрон. дан. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 156 с. [ЭБС издательства «Лань»- полнотекстовые издания тематических пакетов: математика, физика, теоретическая механика, инженерные науки].
7. Силин М.А., Магадова Л.А., Толстых Л.И., Давлетшина Л.Ф. Химические реагенты и технологии для повышения нефтеотдачи пластов Москва, ИЦ РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2021 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина].
8. Структурные характеристики промысловых водонефтяных эмульсий: Учебное пособие для вузов. М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина 2012. - 477 с. ISBN 978-5-91961-056-4 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина].

Дополнительная литература

1. Бабаян Э.В. Инженерные расчеты при бурении [Электронный ресурс]/ Бабаян Э.В., Черненко А.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Инфра-Инженерия, 2016. - 440 с.
2. Калинин А.Г., Оганов А. С., Повалихин А.С., Сазонов А.А. Строительство нефтегазовых скважин: Учеб. для вузов: В 2-х томах/Под редакцией А.Г. Калинина. - М.: Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, 2019. Том. 2. - 370 с.
3. Леонов Е.Г., Симонянц С.Л. Совершенствование технологического процесса углубления скважины Москва, ИЦ РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2021.

Интернет-ресурсы

1. <http://elib.gubkin.ru/>
2. <http://www.oil-industry.net/>
3. <https://lib.samgtu.ru/>

Формы аттестации и оценочные материалы

Промежуточная аттестация проводится в рамках работы круглого стола по пройденной дисциплине. Преподаватель проводит опрос слушателей на предмет усвоения материала по теме «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность в нефтегазовой сфере».

Критерии оценки: «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено». Показал общее понимание вопроса; проявил навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, публичной речи, аргументации, точно использовал терминологию; иллюстрировал теоретические положения конкретными примерами. Могут быть допущены один–два недочета в аргументации, в определении понятий, использовании терминологии.

«Не зачтено». Не принимал участия в работе круглого стола, допущены грубейшие ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, не сформированы навыки публичной речи, аргументации, критического восприятия

информации. Слушатель непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине.

Примерные вопросы для обсуждения на круглом столе

1. Промышленная безопасность в нефтегазовой сфере.
2. Экологическая безопасность в нефтегазовой сфере.
3. Энергетическая безопасность в нефтегазовой сфере.
4. Промышленная безопасность в нефтегазовой сфере.
5. Государственное регулирование промышленной безопасности.
6. Основные задачи Ростехнадзора.

Рабочая программа модуля «Специальный курс»

Содержание модуля

Наименование дисциплины, темы	Содержание дисциплины, темы	ЛЗ / ч	ПЗ / ч	ЛР / ч	СР / ч	Форма ПА / ч
2.1. Основные понятия промысловой геофизики						Круглый стол/ 2
Методы исследования скважин. Виды каротажей.	Удельное электрическое сопротивление горных пород. Понятие коэффициента поверхностной проводимости, коэффициентов нефте-и газонасыщения. Сущность и назначение методов электрического и радиоактивного каротажа. Метод естественных потенциалов. Радиометрические методы исследования скважин. Радиоактивный каротаж. Акустические методы исследования скважин. Акустический каротаж. Магнитный каротаж и термокаротаж. Геофизические исследования наклонно-направленных и горизонтальных скважин.	2	1	-	2	Фронтальная беседа
Методы контроля за техническим состоянием скважины.	Электрические методы исследования скважин. Назначение термического и акустического каротажа. Скважинные термометры. Резистометрия. Выделение коллектора по данным исследований.	2	1	-	2	
Прострелочные и взрывные работы в скважине	Прострелочные работы. Методы перфорации: кумулятивная, прострелочно-взрывная, электролитическая, химическая, сверлящая. Перфорационные жидкости. Взрывные работы в период бурения.	2	-	-	1	
2.2. Основные понятия химии нефти и газа						
Происхождение нефти. Классификация и физико-химические свойства нефтей.	Основные понятия залежи, провинции, месторождения. Роль нефти в современном мире. Гипотезы органического происхождения нефти. Пластовые флюиды. Сжимаемость пластовой нефти. Плотность нефти. Сжимаемость.	1	-	-	2	Фронтальная беседа
Процессы преобразования компонентов нефти под воздействием температуры.	Сырьевая база процесса вторичной переработки нефти. Характеристика способов вторичной переработки нефти. Классификация способов вторичной переработки нефти. Характеристика термических процессов. Характеристика	2	1	-	1	

	терм о каталитических процессах.					
Виды очистки нефтепродуктов.	Сущность очистки нефтепродуктов. Оборудование нефтепереработки. Продукты переработки газа. Методы отбензинивания газов.	2	1	-	1	
Классификация нефтепродуктов. Свойства основных видов топлив и масел.	Классификация нефтепродуктов. Основные свойства топлив. Характеристика товарных нефтепродуктов. Бензины, дизельные топлива. Котельные, судовые, газотурбинные и печные топлива. Битумы и технический углерод (ТУ). Нефтяные масла и присадки.	1	1	-	1	
2.3. Бурение нефтяных и газовых скважин						
История возникновения и развития бурения. Терминология. Понятие о скважине. Назначение и классификация скважин.	Краткие сведения из истории развития техники и технологии буровых работ. Основные понятия и термины. Образование нефти и нефтяной залежи. Поиск, разведка, разбуривание залежи. Цель и виды структурно-поискового бурения. Понятие буровой скважине. Классификация и назначение скважин. Геолого-технический наряд и другая документация на буровой. Виды операций процесса бурения. Способы бурения.	1	-	-	2	Фронтальная беседа
Породоразрушающий инструмент. Виды и назначения долот.	Общие сведения о породоразрушающем инструменте, применяемом для бурения скважин. Бурильная колонна и ее элементы. Бурильные трубы и муфты. Классификация, условные обозначения. Назначение и классификация долот. Долота для сплошного бурения, долота колонкового бурения, долота для специальных целей. Лопастные долота. Долота шарошечные. Виды шарошечных долот. Виды опор шарошек, системы промывки. Алмазные долота.	1	-	-	2	
Технология промывки скважин. Промывочные жидкости.	Назначение промывочной жидкости в нормальных и осложненных условиях. Требования к составу и качеству бурового раствора. Классификация промывочных жидкостей. Контроль за качеством промывочной жидкости в процессе бурения скважин. Химическая обработка глинистого раствора. Применяемые химические реагенты. Оборудование для приготовления и очистки буровых растворов.	1	1	1	-	
Режимы бурения. Забойные двигатели.	Понятие о режиме бурения. Взаимосвязь параметров режима бурения при роторном и турбинном режиме бурения. Влияние параметров режима бурения на количественные и качественные показатели бурения. Выбор способа бурения. Роторы и приводы роторов. Назначение и техническая характеристика. Забойные двигатели. Турбобуры: конструкция, принцип действия, основные габариты и правила эксплуатации. Турбодолота. Винтовые двигатели. Контроль за	2	2	1	-	

	параметрами режима бурения. Влияние состава и свойств промывочной жидкости на эффективность работы долот.					
Отбор и хранение керна.	Отбор и документация керна. Отбор ориентированного керна. Отбор герметизированного керна, герметизация керна. Укладка и документация керна.	1	-	-	-	
Осложнения в процессе бурения.	Понятие об осложнении в процессе бурения скважины. Обвалы, сужение ствола скважины, прихваты бурильной колонны, ползучесть пород, растворение пород, обрывы, бурильного инструмента, уходы циркуляции, выбросы. Особенности проводки скважины в промежуточная и эксплуатационная колонны. Устройства и приспособления для оснащения обсадных колонн. Оборудование верха обсадной колонны. Пакет типа ППГ. Спуск обсадной колонны в скважину. Способ цементирования. Заключительные работы после цементирования.	2	1	1	1	
Монтаж, демонтаж и транспортировка буровых и бурового оборудования.	Способы транспортирования и монтажа буровых установок. Способы транспортирования на новую площадку. Способы транспортирования буровой установки в пределах кустовой площадки. Методы монтажа буровых установок. Монтаж буровых установок агрегатным методом. Мелкоблочный монтаж буровых установок. Крупноблочный монтаж буровых установок. Монтаж и эксплуатация подъемного комплекса буровой установки. Монтаж и техническое обслуживание буровой лебедки. Монтаж и техническое обслуживание талевой системы. Монтаж и эксплуатация гидравлического комплекса буровой установки. Монтаж и техническое обслуживание бурового насоса. Монтаж и техническое обслуживание оборудования для приготовления бурового раствора. Монтаж и техническое обслуживание оборудования для очистки бурового раствора от шлама. Монтаж и эксплуатация вращательного комплекса буровой установки. Монтаж и техническое обслуживание вертлюга. Монтаж и техническое обслуживание ротора. Эксплуатация бурильной колонны и колонны обсадных труб. Транспортирование бурильных труб. Комплектация и техническое обслуживание бурильной колонны. Транспортирование и приемкам обсадных труб. Комплектование обсадных колонн. Монтаж обсадных колонн.	2	-	-	1	
2.4. Бурение наклонных и горизонтальных скважин						
Особенности бурения наклонных и горизонтальных	Особенности профилей горизонтальных и наклонных скважин. Особенности	2	-	-	3	Фронтальная

скважин и применяемое оборудование.	бурения горизонтальных скважин. Оборудование для бурения скважин. Выбор типа оборудования.					беседа	
Технология бурения наклонных скважин.	Возможные направления ствола скважины в процессе бурения. Борьба с искривлением вертикальных скважин. Параметры, характеризующие положение скважины в пространстве. Бурение наклонно-направленных скважин. Особенности технологии бурения наклонно-направленных скважин. Профили наклонных скважин.	3	1	2	-		
Крепление наклонных и горизонтальных скважин	Цели крепления скважин. Основные сведения о конструкции скважин. Требования при выборе интервалов цементирования. Устройства и приспособления для оснащения обсадных колонн. Оборудование верха обсадной колонны. Спуск обсадной колонны в скважину. Способы цементирования. Заключительные работы после цементирования. Проверка результатов цементирования.	3	2	1	-		
Экономическая эффективность наклонно направленного бурения.	Оценка экономической эффективности бурения наклонно-направленных скважин. Расчеты стоимости бурения	2	1	-	3		
2.5. Ремонт скважин в процессе бурения							
Виды аварий.	Аварии при производстве буровых работ. Методы ликвидации аварий. Предупреждение аварий. Прочие аварии. Основные обязанности при составлении ПЛА в бурении и КРС.	3	2	-	2	Фронтальная беседа	
Текущий и капитальный ремонт скважин.	Текущий и капитальный ремонт скважины. Состав и организация работ при КРС. Ликвидация скважин. Состав и организация работ при текущем и капитальном ремонте скважин. Подготовка скважины и оборудования для подземного ремонта. Подземный ремонт и спуско-подъемные операции. Освоение скважин после подземного ремонта.	4	-	3	1		
Возвратные работы и ликвидация скважин.	Категории скважин, подлежащих ликвидации. Оборудование устьев и стволов нефтяных, газовых и других скважин при их ликвидации. Требования к ликвидации и консервации скважин на месторождениях с высоким содержанием сероводорода, оформление документов.	3	2	-	3		
2.6. Газонефтеводопроявления в процессе бурения и методы их предупреждения							
Понятие газонефтеводопроявления и их признаки при бурении скважины.	Основные понятия о ГНВП и фонтанах. Возникновения газонефтеводопроявлений. Понятие раннего обнаружения ГНВП.	1	-	-	2	Фронтальная беседа	
Методы предупреждения и борьбы с газонефтеводопроявлениями.	Основные признаки газонефтеводопроявлений: Первоочередные действия производственного персонала при возникновении ГНВП. Способ «непрерывного глушения скважины».	1	-	-	2		
Контроль скважины. Управление скважиной при	Признаки начала газопроявлений. Выход на поверхность при восстановлении	1	-	-	2		

газонефтеводопроявлениях.	циркуляции пачек линистого раствора, насыщенного газом. Повышение уровня жидкости в приемных емкостях буровых насосов. Противовыбросовое оборудование для герметизации устья скважины.					
Противовыбросовое оборудование.	Характеристика противовыбросного оборудования. Область применения противовыбросного оборудования. Основные параметры противовыбросного оборудования. Технические характеристики.	1	-	-	1	
2.7. Заканчивание скважин						
Конструкция скважин. Виды применяемых обсадных труб и тампонажных материалов.	Виды тампонажных материалов (портландцемент, шлакопесчаные цементы, облегченные цементы, утяжеленные цементы). Основные свойства цементного раствора: водоотдача, плотность, растекаемость, вязкость, сроки схватывания, прочность цементного камня. Технология применения цементного раствора.	2	-	-	2	Фронтальная беседа
Разобшение пластов в скважине.	Основные причины, влияющие на качественное разобшение пластов. Полное вытеснение промывочной жидкости цементным раствором. Создание прочной связи между цементным камнем, породой и стенками обсадной колонны. Обеспечение непроницаемости и высокой коррозионной стойкости цементного камня.	2	-	-	2	
Заключительные работы в скважине.	Обвязка устья скважин. Передача скважин заказчику. Консервация скважин. Ликвидация скважин.	2	-	-	1	
Методы вскрытия продуктивных пластов. Опробование и испытание продуктивных пластов.	Факторы, влияющие на выбор способы вскрытия продуктивных пластов бурением. Способы вскрытия продуктивных пластов. Опробование и испытание продуктивных пластов в процессе бурения. Схемы испытания продуктивных пластов трубным пластоиспытателем.	2	-	-	2	
2.8. Нефтепромысловое оборудование						
Наземное оборудование.	Функции, основные типы и конструкции буровых установок. Краткая техническая характеристика. Классификация буровых установок по назначению и типу привода.	1	-	-	2	Фронтальная беседа
Оборудование для промывки и цементирования скважин.	Общие сведения цементирования скважины. Оборудование для цементирования скважин. Подготовка цементировочного оборудования.	2	-	-	2	
Оборудование для проведения технологических операций в скважинах.	Обследование скважины, их испытание на герметичность. Технология ремонта, конструкция и размеры технологической колонны для производства ремонтных операций. Оборудование и материалы для выполнения технологических операций. Освоение скважины после ремонта.	1	-	-	3	
2.9. Охрана труда						
Основы охраны труда	Общие понятия о трудовой деятельности	2	-	-	4	Фронтальная

	человека. Общие сведения об организме человека и его взаимодействии с окружающей средой. Медицинское определение понятий здоровья, болезни, травмы, смерти. Условия труда: производственная среда и организация труда. Опасные и вредные факторы.					ная беседа
Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Ответственность за нарушение законов.	Понятие трудового договора. Отличие трудового договора от гражданского договора характера. Содержание трудового договора. Изменения существенных условий трудового договора. Порядок расторжения трудового договора по инициативе работника и по инициативе работодателя. Оплата труда и заработная плата. Оплата труда в случаях выполнения работы в условиях, отклоняющихся от нормальных.	2	-	-	3	

Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные техническими средствами обучения (мультимедийным и презентационным оборудованием) для представления учебной информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть Интернет и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ.

Самостоятельная работа по пройденным темам:

- составить глоссарий (для тем 2.1., 2.2, 2.3.).
- провести оценку экономической эффективности бурения наклонно-направленных скважин. Расчет стоимости бурения (для темы 2.4).
- составить тематический список видеоресурсов «Ремонт скважин в процессе бурения» (для тем 2.6, 2.7).
- изучить сортамент представленного нефтепромыслового оборудования (для темы 2.8).
- найти типовую должностную инструкцию или локальный акт по обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда (для темы 2.9).

Основная литература

1. Ермолаева Л.В. Промывочные растворы в бурении: учеб. пособие / Л.В. Ермолаева. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2020. – 51 с.
2. Журавлев Г.И. Бурение и геофизические исследования скважин. [Электронный ресурс]/ Г.И. Журавлев, А.Г. Журавлев, А.О. Серебряков. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 344 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87574>
3. Заканчивание скважин [Электронный ресурс]: практикум/ -Электрон. текстовые данные. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 155 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63237.html>.-ЭБС «IPRbooks».
4. Карпов К.А. Строительство нефтяных и газовых скважин - СПб.: Лань, 2023. - 176 с.
5. Магадова Л.А., Силин М.А., Глущенко В.Н. Нефтепромысловая химия. Технологические аспекты и материалы для гидроразрыва пласта: Учеб. пособие

для вузов. - М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2022. - 423 с.: ил. ISBN 978-5-9196-1075-5 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина].

6. Овчинников В.П. Современные составы буровых промывочных жидкостей. [Электронный ресурс] / В.П. Овчинников, Н.А. Аксенова, Т.В. Грошева, О.В. Рожкова. - Электрон. дан. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 156 с. [ЭБС издательства «Лань»- полнотекстовые издания тематических пакетов: математика, физика, теоретическая механика, инженерные науки].

7. Силин М.А., Магадова Л.А., Толстых Л.И., Давлетшина Л.Ф. Химические реагенты и технологии для повышения нефтеотдачи пластов Москва, ИЦ РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2021 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина].

8. Структурные характеристики промысловых водонефтяных эмульсий: Учебное пособие для вузов. М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина 2012. - 477 с. ISBN 978-5-91961-056-4 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина].

Дополнительная литература

1. Бабаян Э.В. Инженерные расчеты при бурении [Электронный ресурс]/ Бабаян Э.В., Черненко А.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Инфра-Инженерия, 2016. - 440 с.

2. Калинин А.Г., Оганов А. С., Повалихин А.С., Сазонов А.А. Строительство нефтегазовых скважин: Учеб. для вузов: В 2-х томах / Под редакцией А.Г. Калинина. - М.: Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, 2019. Том. 2. - 370 с.

3. Леонов Е.Г., Симонянц С.Л. Совершенствование технологического процесса углубления скважины Москва, ИЦ РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2021.

Интернет-ресурсы

1. <http://elib.gubkin.ru/>
2. <http://www.oil-industry.net/>
3. <https://lib.samgtu.ru/>

Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль осуществляется в рамках фронтальной беседы со слушателями по темам модуля. Промежуточная аттестация проводится в рамках работы круглого стола по пройденной дисциплине. Преподаватель проводит опрос слушателей на предмет усвоения материала модуля.

Критерии оценки: «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено». Показал общее понимание вопроса; проявил навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, публичной речи, аргументации, точно использовал терминологию; иллюстрировал теоретические положения конкретными примерами. Могут быть допущены один–два недочета в аргументации, в определении понятий, использовании терминологии.

«Не зачтено». Не принимал участия в работе круглого стола, допущены грубейшие ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, не сформированы навыки публичной речи, аргументации, критического восприятия информации. Слушатель непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине.

Примерные вопросы для обсуждения на круглом столе

1. Методы исследования скважин.

2. Методы контроля за техническим состоянием скважины.
3. Физико-химические свойства нефтей.
4. Классификация способов вторичной переработки нефти.
5. Виды очистки нефтепродуктов.
6. Классификация нефтепродуктов.
7. Назначение и классификация скважин.
8. Породоразрушающий инструмент, применяемый для бурения скважин.
9. Технология промывки скважин.
10. Режимы бурения.
11. Отбор и документация керна.
12. Понятие об осложнении в процессе бурения скважины.
13. Способы транспортирования и монтажа буровых установок
14. Особенности бурения наклонных и горизонтальных скважин.
15. Текущий и капитальный ремонт скважины.
16. Возникновения газонефтеводопроявлений.
17. Основные параметры противовыбросного оборудования.
18. Заключительные работы в скважине.
19. Функции, основные типы и конструкции буровых установок.
20. Оборудование для проведения технологических операций в скважинах.