Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:09:02
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

_____

«_____» _____ 20__ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Правила безопасности в нефтегазовой промышленности

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль):
Бурение нефтяных и газовых скважин,
Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазотранспортных систем
Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ
Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

форма обучения: очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Рабочая программа рассмотрена
на заседании Высшей инженерной школы EG

Протокол № __ от _____20__ г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков квалифицированно и компетентно владеть нормативно-правовой документацией по обеспечению промышленной безопасности на объектах нефтегазового комплекса.

Задачи дисциплины:

- развитие логического мышления обучаемых и мотивации к обучению на протяжении всей жизни;
- изучение правил организации и безопасного проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах нефти и газа;
- соблюдение правил охраны труда и промышленной безопасности при эксплуатации объектов нефти и газа;
- соблюдение правил пожарной безопасности при эксплуатации объектов нефти и газа.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*Знание:*

- источников, причин и характера возникновения промышленных опасностей, правил промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности, основных положений действующего законодательства РФ о промышленной безопасности, нормативно-технических документов, действующих в данной сфере, принципов работы оборудования в нефтегазовом деле и его промышленной опасности.

*Умение:*

- выявлять и устранять причины промышленных опасностей в нефтегазовом деле, применять основные положения производственного контроля, метрологии, стандартизации, сертификации.

*Владение:*

- навыками оценки ущерба при последствиях от нарушения норм промышленной безопасности, навыками производственного менеджмента и управления персоналом.

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы нефтегазопромыслового дела».

## 3 Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в | УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для | Знать (З1) угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для |

| | | |
|---|---|---|
| повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | жизнедеятельности человека. | жизнедеятельности человека. |
| | | Уметь (У1) распознать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. |
| | | Владеть (В1) навыками предотвращения угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. |
| | УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций | Знать (З2) безопасные условия жизнедеятельности |
| | | Уметь (У2) выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций |
| | | Владеть (В2) навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций |
| | УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению | Знать (З3) вероятность возникновения потенциальной опасности |
| | | Уметь (У3) оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности |
| | | Владеть(В3) мерами по ее предупреждению |
| ПКС-1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПКС-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства | Знать (З4) информацию о технологических процессах нефтегазового производства |
| | | Уметь (У4) систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства |
| | | Владеть (В4) выбором информации о технологических процессах нефтегазового производства |
| | ПКС-1.2 Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Знать (З5) нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов |
| | | Уметь (У5) разрабатывать нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов |
| | | Владеть (В5) навыками ведения нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов |
| | ПКС-1.3 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб | Знать (З6) технологические процессы с учетом реальной ситуации |
| | | Уметь (У6) корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб |
| | | Владеть (В6) информацией о реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб |

| | | |
|---|---|---|
| ПКС-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций | Знать (З7) правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности |
| | | Уметь (У7) использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности |
| | | Владеть (В7) навыками предотвращения возникновения нештатных и аварийных ситуаций ы соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности |
| | ПКС-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков | Знать (З8), что относится к аварийным и нештатным ситуаций |
| | | Уметь (У8) организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций |
| | | Владеть (В8) привлечением сервисных компаний и оценки рисков по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций |
| | ПКС-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования | Знать (З9), что включает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования |
| | | Уметь (У9) осуществлять технический контроль состояния оборудования |
| | | Владеть (В9)навыками восстановления работоспособности состояния технологического оборудования |

## 4 Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| очная | 3/5 | 18 | 34 | - | 56 | зачет |

## 5 Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

**очная форма обучения (ОФО)**

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | Требования к | 2 | 2 | - | 6 | 10 | ПКС-1.1 | Вопросы для |

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений | | | | | | ПКС-1.2<br>ПКС-1.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 | письменного опроса |
| 2 | 2 | Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин | 2 | 4 | - | 6 | 12 | УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ПКС-1.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.3 | вопросы для письменного опроса |
| 3 | 3 | Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению | 2 | 4 | - | 6 | 12 | ПКС-1.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 | вопросы для письменного опроса |
| 4 | 4 | Общие требования к применению технических устройств и инструментов. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ | 2 | 4 | - | 6 | 12 | УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ПКС-1.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.3 | вопросы для письменного опроса |
| 5 | 5 | Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования | 2 | 4 | - | 6 | 12 | УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 | вопросы для письменного опроса |
| 6 | 6 | Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа | 2 | 4 | - | 6 | 12 | ПКС-1.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 | вопросы для письменного опроса |
| 7 | 7 | Проведение буровых работ и ремонт скважин на ОПО МНГК | 2 | 4 | - | 6 | 12 | УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ПКС-1.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.3 | вопросы для письменного опроса |

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8 | 8 | Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации | 2 | 4 | - | 6 | 12 | УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 | вопросы для письменного опроса |
| 9 | 9 | Требования к проектированию и эксплуатации скважин | 2 | 4 | - | 6 | 12 | ПКС-1.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 | вопросы для письменного опроса |
| 10 | Зачет | | - | - | - | 2 | 2 | УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ПКС-1.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 | Вопросы к зачету |
| | | Итого: | 18 | 34 | X | 56 | 108 | X | X |

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений

Документация по обустройству месторождений. Расположение объектов обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Состав объектов обустройства месторождений. Основные организационно-технические решения, направленные на обеспечение безопасности

Раздел 2. Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин.

План работ по нагнетанию в скважину газа, пара, химических и других агентов. Закачка химреагентов. Нагнетание диоксида углерода. Внутрипластовое горение. Тепловая обработка. Обработка горячими нефтепродуктами. Обработка забойными электронагревателями. Термогазохимическая обработка. Гидравлический разрыв пласта. Депарафинизация скважин, труб и оборудования.

Раздел 3. Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению.

Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте ОПО нефтегазодобыающей промышленности. Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте ПТ. Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте ОПО МНГК.

Раздел 4. Общие требования к применению технических устройств и инструментов. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ.

Технические характеристики и комплектность оборудования буровой установки, вспомогательного оборудования, необходимого для проведения буровых работ. Выбор буровой установки и требования по оснащению ее системой верхнего привода. Управление буровой установкой. Комплектность буровой установки для обеспечения безопасности работ. Требования к основаниям буровых установок, ПВО, буровым насосам. Система контроля работ на буровой установке

Раздел 5. Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования

Требования по обеспечению взрывобезопасности. Организационно-технические требования. Опасный производственный объект морской нефтегазовый комплекс (ОПО МНГК). Электрообеспечение и электрооборудование технологических систем ОПО МНГК.

Раздел 6. Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа.

Организационно-технические требования. Эксплуатация установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата. Эксплуатация установок подготовки нефти. Эксплуатация электрообессоливающих установок подготовки нефти (УПН), Эксплуатация нагревательных печей УПН, Эксплуатация печей с панельными горелками и форсунками УПН, Эксплуатация установок комплексной подготовки газа (групповые и газосборные пункты), Эксплуатация насосного оборудования. Эксплуатация компрессорного оборудования. Дополнительные требования к эксплуатации установок низкотемпературной сепарации газа. Дополнительные требования при добыче и сборе природного газа. Эксплуатация электростанций с газотурбинным приводом. Химические лаборатории. Эксплуатация сливоналивных эстакад.

Раздел 7. Проведение буровых работ и ремонт скважин на ОПО МНГК

Организационно-технические требования. Формирование подводного устья скважины. Испытание и освоение скважин на ОПО МНГК. Обслуживание скважин на ОПО МНГК.

Раздел 8. Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации.

Организационно-технические требования. Действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации на ОПО МНГК. Дополнительные требования к предупреждению ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации на ОПО МНГК.

Раздел 9. Требования к проектированию и эксплуатации скважин.

Проектирование и эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин. Проектирование и эксплуатация скважин штанговыми насосами. Проектирование и эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами. Проектирование и эксплуатация скважин гидропоршневыми и струйными насосами. Эксплуатация нагнетательных скважин. Исследование скважин.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

**Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | 2 | - | - | Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений |
| 2 | 2 | 2 | - | - | Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин |
| 3 | 3 | 2 | - | - | Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению |
| 4 | 4 | 2 | - | - | Общие требования к применению технических устройств и инструментов. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ |
| 5 | 5 | 2 | - | - | Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования |
| 6 | 6 | 2 | - | - | Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа |
| 7 | 7 | 2 | - | - | Проведение буровых работ и ремонт скважин на ОПО МНГК |
| 8 | 8 | 2 | - | - | Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации |
| 9 | 9 | 2 | - | - | Требования к проектированию и эксплуатации скважин |
| Итого: | | 18 | Х | Х | |

**Практические занятия**

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема практического занятия |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | - | Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений |
| 2 | 2 | 4 | - | - | Повышение нефтегазоотдачи пластов и произво- |

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема практического занятия |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | дительности скважин |
| 3 | 3 | 4 | - | - | Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению |
| 4 | 4 | 4 | - | - | Общие требования к применению технических устройств и инструментов. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ |
| 5 | 5 | 4 | - | - | Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования |
| 6 | 6 | 4 | - | - | Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа |
| 7 | 7 | 4 | - | - | Проведение буровых работ и ремонт скважин на ОПО МНГК |
| 8 | 8 | 4 | - | - | Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации |
| 9 | 9 | 4 | - | - | Требования к проектированию и эксплуатации скважин |
| | Итого: | 34 | X | X | X |

**Лабораторные занятия**

Учебным планом не предусмотрены.

**Самостоятельная работа**

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1 | 6 | - | - | Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений | Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу |
| 2 | 2 | 6 | - | - | Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин | Подготовка к практическим занятиям, письменному опросу и к презентации доклада |
| 3 | 3 | 6 | - | - | Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению | Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу |
| 4 | 4 | 6 | | | Общие требования к | Подготовка к |

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | применению технических устройств и инструментов. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ | практическим занятиям и письменному опросу |
| 5 | 5 | 6 | - | - | Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования | Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу |
| 6 | 6 | 6 | - | - | Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа | Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу |
| 7 | 7 | 6 | - | - | Проведение буровых работ и ремонт скважин на ОПО МНГК | Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу |
| 8 | 8 | 6 | - | - | Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации | Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу |
| 9 | 9 | 6 | - | - | Требования к проектированию и эксплуатации скважин | Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу |
| 10 | - | 2 | - | - | - | Подготовка к зачету |
| Итого: | | 56 | X | X | X | |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);

– работа в малых группах (лабораторные занятия);

– разбор практических ситуаций (лабораторные занятия).

## 6 Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

## 7 Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8 Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 текущая аттестация | | |
| 1 | Письменный опрос по разделам 1-3 дисциплины | 30 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 1 | Письменный опрос по разделам 4-6 дисциплины | 30 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 1 | Письменный опрос по разделам 7-9 дисциплины | 40 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 40 |
| | **ВСЕГО** | **100** |

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Проспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows;
3. Zoom.

## 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Правила безопасности в нефтегазовой промышленности | Лекционные занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,<br>Оснащенность:<br>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.<br>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. | 625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70 |
| | | Практические занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. | 625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70 |

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

1. Практикум по бурению скважин: учебное пособие / сост. А.Е. Анашкина, Т.А. Харитонова. - Тюмень: ТИУ, 2019. – 102 с.

Приложение 1

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина Правила безопасности в нефтегазовой промышленности
Код, направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль): «Бурение нефтяных и газовых скважин»,
«Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазотранспортных систем»,
«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ»,
«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»,
«Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

| Код компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-8. | УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Знать (З1) угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Не знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Демонстрирует отдельные знания угроз (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Демонстрирует достаточные знания по угрозам (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Демонстрирует исчерпывающие знания по по угрозам (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. |
| | | Уметь (У1) распознать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Не умеет распознать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Умеет распознать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Умеет идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, допуская незначительные неточности | В совершенстве умеет идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека |

| Код компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Владеть (В1) навыками предотвращения угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Не владеет навыками предотвращения угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. | Владеет навыками предотвращения угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека., допуская ряд ошибок | Хорошо владеет навыками предотвращения угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, допуская незначительные ошибки | В совершенстве владеет навыками предотвращения угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. |
| | УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций | Знать (З2) безопасные условия жизнедеятельности | Не знает безопасные условия жизнедеятельности | Демонстрирует отдельные знания безопасных условий жизнедеятельности | Демонстрирует достаточные знания безопасных условий жизнедеятельности | Демонстрирует исчерпывающие знания безопасных условий жизнедеятельности |
| | | Уметь (У2) выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций | Не умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций | Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, допуская ряд ошибок | Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, допуская незначительные ошибки | В совершенстве умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций |
| | | Владеть (В2) навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций | Не владеет навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций | Владеет навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций, допуская значительные ошибки | Владеет навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций, допуская незначительные ошибки | В совершенстве владеет навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций, |
| | УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению | Знать (З3) вероятность возникновения потенциальной опасности | Не знает как оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и не принимает меры по ее предупреждению | Знает как оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, допуская ряд ошибок | Демонстрирует достаточные знания методов оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, допуская незначительные ошибки | Демонстрирует исчерпывающие знания оценивания вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению |

| Код компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Уметь (У3) оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности | Не умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и не принимает меры по ее предупреждению | Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, допуская ряд ошибок | Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, допуская незначительные неточности | В совершенстве умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению |
| | | Владеть(В3) мерами по ее предупреждению | Не владеет методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и не принимает меры по ее предупреждению | Владеет методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, допуская ошибки | Владеет методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, допуская незначительные ошибки | В совершенстве владеет методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению |
| ПКС-1 | ПКС-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства | Знать (З4) информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Не знает информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Знает информацию о технологических процессах нефтегазового производства, но допускает грубые ошибки | Знает информацию о технологических процессах нефтегазового производства, допускает незначительные ошибки | В полном объеме знает информацию о технологических процессах нефтегазового производства |
| | | Уметь (У4) систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Не умеет систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Умеет систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства, допуская ряд ошибок | Умеет систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства, допуская некоторые неточности | В совершенстве умеет систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства |
| | | Владеть (В4) выбором информации о технологических процессах нефтегазового производства | Не владеет выбором информации о технологических процессах нефтегазового производства | Владеет выбором информации о технологических процессах нефтегазового производства, допуская ряд ошибок | Владеет выбором информации о технологических процессах нефтегазового производства, допуская незначительные ошибки | В совершенстве владеет выбором информации о технологических процессах нефтегазового производства |

| Код компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | ПКС-1.2 Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Знать (З5) нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Не знает нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Знает нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов, допуская ряд ошибок | Знает нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов, допуская незначительные ошибки | В полном объеме знает нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов |
| | | Уметь (У5) разрабатывать нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Не умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов, допуская ряд ошибок | Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов, допуская незначительные ошибки | В совершенстве умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов |
| | | Владеть (В5) навыками ведения нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Не владеет навыками ведения нормативно-технической документации, регламентирующей осуществление технологических процессов | Владеет навыками ведения нормативно-техническую документацию, регламентирующей осуществление технологических процессов, допуская ряд ошибок | Владеет навыками ведения нормативно-техническую документацию, регламентирующей осуществление технологических процессов, допуская незначительные ошибки | В совершенстве владеет навыками ведения нормативно-техническую документацию, регламентирующей осуществление технологических процессов |
| | ПКС-1.3 Корректирует технологические процессы с учетом реальной | Знать (З6) технологические процессы с учетом реальной ситуации | Не знает технологические процессы с учетом реальной ситуации | Знает технологические процессы с учетом реальной ситуации, но допускает грубые ошибки | Знает технологические процессы с учетом реальной ситуации, допуская незначительные ошибки | Демонстрирует исчерпывающие знания технологических процессов с учетом реальной ситуации, |

| Код компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | ситуации совмест-но с сервисными компаниями и специалистами технических служб | Уметь (У6) корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб | Не умеет корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб | Умеет корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб, допуская ряд ошибок | Умеет корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб, допуская незначительные ошибки | В совершенстве умеет корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб |
| | | Владеть (В6) информацией о реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб | Не владеет информацией о реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб | Владеет информацией о реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб, допуская ошибки | Владеет информацией о реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб, допуская незначительные ошибки | В совершенстве владеет информацией о реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб |
| ПКС-3 | ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций | Знать (З7) правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Не знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций на объекте эксплуатации | Демонстрирует отдельные знания по правилам безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций на объекте эксплуатации | Демонстрирует достаточные знания по правилам безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций на объекте эксплуатации | Демонстрирует исчерпывающие знания по правилам безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций на объекте эксплуатации |
| | | Уметь (У7) использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Не умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, допуская ряд ошибок | Умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, допуская незначительные ошибки | В совершенстве умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности |

| Код компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Владеть (В7) навыками предотвращения возникновения нештатных и аварийных ситуаций ы соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Не владеет навыками предотвращения возникновения нештатных и аварийных ситуаций в соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Владеет навыками предотвращения возникновения нештатных и аварийных ситуаций в соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, допуская грубые ошибки | Владеет навыками предотвращения возникновения нештатных и аварийных ситуаций в соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, допуская незначительные ошибки | В полном объеме владеет навыками предотвращения возникновения нештатных и аварийных ситуаций в соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности |
| | ПКС-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков | Знать (З8), что относится к аварийным и нештатным ситуаций | Не знает, что относится к аварийным и нештатным ситуаций | Знает, что относится к аварийным и нештатным ситуациям, допуская ряд ошибок | Знает, что относится к аварийным и нештатным ситуациям, допуская незначительные ошибки | Демонстрирует исчерпывающие знания аварийных и нештатных ситуаций |
| | | Уметь (У8) организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций | Не умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности, допуская значительные неточности и погрешности | Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности, допуская незначительные неточности | В совершенстве умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности |

| Код компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Владеть (В8) привлечением сервисных компаний и оценки рисков по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций | Не владеет привлечением сервисных компаний и оценки рисков по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций | Владеет привлечением сервисных компаний и оценкой рисков по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, допуская ряд ошибок | Хорошо владеет привлечением сервисных компаний и оценкой рисков по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, допуская незначительные неточности | В совершенстве владеет привлечением сервисных компаний и оценкой рисков по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций |
| | ПКС-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования | Знать (З9), что включает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования | Не знает, что включает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования | Плохо знает что включает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования | Знает, что включает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования, допуская незначительные неточности | Демонстрирует исчерпывающие знания технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования |
| | | Уметь (У9) осуществлять технический контроль состояния оборудования | Не умеет осуществлять технический контроль состояния оборудования | Умеет осуществлять технический контроль состояния оборудования, допуская грубые ошибки | Умеет осуществлять технический контроль состояния оборудования, допуская незначительные ошибки | В совершенстве умеет осуществлять технический контроль состояния оборудования, |
| | | Владеть (В9) навыками восстановления работоспособности состояния технологического оборудования | Не владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности | Хорошо владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности | В совершенстве владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования с учетом требований безопасности в нефтяной и газовой промышленности |

Приложение 2

**КАРТА**

**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Правила безопасности в нефтегазовой промышленности
Код, направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль): «Бурение нефтяных и газовых скважин»,
«Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазотранспортных систем»,
«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ»,
«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»,
«Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

| Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе | Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство | Год издания | Вид издания | Вид занятий | Кол-во экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Место хранения | Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Основная | Безопасность жизнедеятельности и ведения геологоразведочных работ. [Электронный ресурс] / Н.С. Михайлова, С.Н. Ливинская. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 165 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/69398 — Загл. с экрана. | 2013 | МУ | Л, ПР, ЛР, СРС | ЭР | 25 | 100 | ЭБС БИК ТИУ http://e.lanbook.com/book | + |
| Дополнительная | Безопасность жизнедеятельности. Часть I гидро- и топливно-энергетические комплексы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2016. — 36 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91953 — Загл. с экрана. | 2016 | УП | Л, ПР, ЛР, СРС | ЭР | 25 | 100 | ЭБС БИК ТИУ http://e.lanbook.com/book | + |

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/