

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Геологоразведочный факультет

Рабочая программа дисциплины



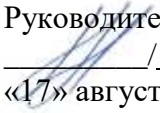
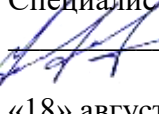
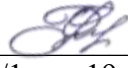
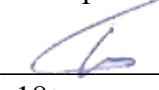
Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика

для программы бакалавриата
 по направлению подготовки/специальности
 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность программы: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Форма обучения: Очная

Автор(ы): Вершинин Дмитрий Валерьевич, инженер 1 категории кафедры недропользования ГРФ, e-mail: diver14rus@gmail.com

| РЕКОМЕНДОВАНО | ОДОБРЕНО | ПРОВЕРЕНО |
|--|---|---|
| Заведующий кафедрой разработчика «Недропользование»  _____ / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> от «17» августа 2020 г. | Заведующий выпускающей кафедрой «Недропользование»  _____ / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> «17» августа 2020 г. Руководитель программы*  _____ / <u>Н.Г.Тимофеев</u> «17» августа 2020 г. | Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  _____ / <u>Р.А. Евстафьев</u> «18» августа 2020 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  / <u>Третьякова О.Г.</u> протокол УМК №16/1 от «19» августа 2020 г. | | Эксперт УМК  _____ / <u>В.Ф. Попов</u> «18» августа 2020 г. |

Якутск 2020

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение технологических процессов проведения и устройства газотранспортного оборудования, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

Краткое содержание практики: студенты знакомятся с газотранспортным оборудованием, отраслевыми стандартами, техническими регламентами, технической документацией.

Место проведения практики: в образовательной организации, на выпускающей кафедре в учебных и лабораторных аудиториях.

Форма проведения: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
|---|---|---|--|--|
| Профессиональные компетенции | ПК-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК-5.1 Составляет техническую, промышленную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа; ПК-5.2 Оформляет технологическую, документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; Правила эксплуатации узлов пуска и приема | Проверка дневника, защита отчета по практике, устный опрос |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;</p> <p>Владеть (методиками)</p> <p>Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Владеть практическими навыками Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Оценки состояния аварийного запаса МТР; Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | |
|--|--|--|---|--|

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
|------------|--|------------------|---|--|
| | | | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б2.О.01(У) | Учебная (ознакомительная) практика | 2 | Б1.О.13 Основы нефтегазового дела | Б1.О.11 Основы проектирования трубопроводов Б1.О.22 Теория механизмов и машин Б1.В.13 Трубопроводный транспорт Б2.О.02(П) Производственная (технологическая) практика (I) |

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

| | |
|---|---|
| Вид практики по учебному плану | Учебно-ознакомительная |
| Индекс и тип практики по учебному плану | Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика |
| Курс прохождения | 1 |
| Семестр(ы) прохождения | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 4 |
| Количество недель | 2 |

3. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Недели | Виды учебной работы на практике | Формы текущего контроля |
|-------|---|--------|---------------------------------|--|
| 1 | Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности | 1/2 | Инструктаж | Опрос |
| 2 | Учебный этап, изучение производственного процесса пласт – скважина - промысел | | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 3 | Учебный этап, знакомство с работами, выполняемыми в процессе получения и транспорта нефти и газа | 1 | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 4 | Учебный этап, освоение вопросов охраны труда, промышленной и экологической безопасности в процессе эксплуатации скважины. | 1/2 | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 5 | Составление и защита отчета | | Опрос | Зачет с оценкой |

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчёт по учебной ознакомительной практике пишется индивидуально.

Отчёт – это индивидуальная (личная) работа студента. Он является результатом работы студента за время практики.

Студент-практикант должен предоставить руководителю практики отчёт, который состоит из следующих частей:

1) теоретический раздел (индивидуальные задания по вопросам бурения нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, транспорта нефти и газа, эксплуатация арктического шельфа);

2) практический раздел (практическое задание). Для написания теоретической части отчёта студент получает индивидуальные задания руководителем практик, хотя возможен вариант самостоятельного выбора задания студентом. Студент использует учебники, учебные пособия, информацию из Интернета и другую учебную литературу для написания теоретической части отчёта.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;

Методические указания по оформлению документации по практике;

Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре недропользования ГРФ.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Рейтинговый регламент:

| Модули | Текущий контроль | Промежуточный контроль | Итого |
|----------------------------|------------------|------------------------|-------|
| Проверка дневника практики | 15 | | 100 |
| Составление отчета | 45 | | |
| Защита отчета | | 40 | |

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций | | |
|------------------------------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ПК-5 | ПК-5.1 Составляет техническую, промышленную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа; ПК-5.2 Оформляет технологическую документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; | Высокий | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на | Зачтено (отлично) |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;</p> <p>Владеть (методиками) Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации; Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации</p> | <p>опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;</p> <p>Владеть (методиками) Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | <p>технической документации;</p> <p>Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|---------|---|------------------|
| | | | | эксплуатации объектов ЛЧМГ. | |
| | | | Базовый | <p>Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудо-</p> | Зачтено (хорошо) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>вания и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Владеть (методиками)</p> <p>Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|--|----------------------------|---|---|
| | | | <p>Мини-мальный</p> | <p>Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;</p> <p>Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Владеть (методами) Осматривать газотранспортное оборудование при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Владеть практическими навыками Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> | <p>Зачтено (удовлетворительно)</p> |
|--|--|--|----------------------------|---|---|

| | | | | | |
|--|--|--|------------|--|------------|
| | | | | Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; | |
| | | | Не освоены | Знания, умения и навыки не соответствуют минимальным требованиям | Не зачтено |

6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Оцениваемый показатель (ЗУВ) | Тема (темы) | Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса) |
|------------------------------|---|--|---|---|
| ПК-5 | ПК-5.1 Составляет техническую, промышленную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа; ПК-5.2 Оформляет технологическую, документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; | Изучить устройство и принцип действия газотранспортного оборудования | Устройство и принцип действия газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению | Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению |
| | | | Изучить обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах | Объекты ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; Владеть (методиками) Осматра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации; Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического</p> | <p>Изучить правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств</p> | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств</p> |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | | |
|--|--|--|--|--|

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

По результатам практики на основе материалов составляется отчет. Отчет пишется в машинописном варианте. В отчете может быть отражены иллюстрированные материалы с фотографиями. Зачет по практике каждый студент получает индивидуально на основании опроса и с учетом посещаемости и активности работы на учебных объектах.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|---|--|--------------------------|---|--|
| 1 | Кузьбожев А. С., Диагностика трубных изделий. учебное пособие: для подготовки дипломированных специалистов по специальностям 130601 "Морские нефтегазовые сооружения", 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" и специальностям 130501 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ", 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления 130500 "Нефтегазовое дело". — 2008 (Высшее нефтегазовое образование) | | 24 | |
| 2 | Коршак А.А., Основы нефтегазового дела. учебник для вузов. — 2005 | | 14 | |
| 3 | Тетельмин В. В., Магистральные нефтегазопроводы. учебное пособие. для студентов, обучающихся по специальностям бакалавриата направления "Нефтегазовое дело". — 2013 (Нефтегазовая инженерия) | | 27 | |
| 4 | Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. | | | Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/66084.html |

¹ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66084.html>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

9.1 Учебные лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием.

9.2 Автоматизированное рабочее место: компьютер, терминальное оборудование для ЭВМ, устройство ввода-вывода информации, средства архивного хранения больших объемов информации, монитор, системный блок, клавиатура, мышь, проектор, экран, колонки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Геологоразведочный факультет

Рабочая программа дисциплины

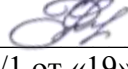
Б2.О.02(П) Производственная (технологическая) практика (I)

для программы бакалавриата
по направлению подготовки/специальности
21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность программы: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Форма обучения: Очная

Автор(ы): Вершинин Дмитрий Валерьевич, инженер 1 категории кафедры недропользования ГРФ, e-mail: diver14rus@gmail.com

| РЕКОМЕНДОВАНО | ОДОБРЕНО | ПРОВЕРЕНО |
|---|--|--|
| <p>Заведующий кафедрой разработчика «Недропользование»</p> <p> / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № 86/1 от «17» августа 2020 г.</p> | <p>Заведующий выпускающей кафедрой «Недропользование»</p> <p> / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № 86/1 «17» августа 2020 г.</p> <p>Руководитель программы*</p> <p> / <u>Н.Г.Тимофеев</u> «17» августа 2020 г.</p> | <p>Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  / <u>Р.А. Евстафьев</u> «18» августа 2020 г.</p> |
| <p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП</p> <p>Председатель УМК  / <u>Третьякова О.Г.</u> протокол УМК №16/1 от «19» августа 2020 г.</p> | | <p>Эксперт УМК</p> <p> / <u>В.Ф. Попов</u> «18» августа 2020 г.</p> |

Якутск 2020

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.02(П) Производственная (технологическая) практика (I)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение технологических процессов проведения и устройства газотранспортного оборудования, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

Краткое содержание практики: студенты знакомятся с газотранспортным оборудованием, отраслевыми стандартами, техническими регламентами, технической документацией.

Место проведения практики: в образовательной организации, на выпускающей кафедре в учебных и лабораторных аудиториях.

Форма проведения: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
|---|--|---|---|--|
| Профессиональные компетенции | ПК-16 Способность по ведению и актуализации технической и технологической документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК-16.1 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования; ПК-16.2 Способен вести и сопровождать соответствующую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Уметь | Проверка дневника, защита отчета по практике, устный опрос |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;</p> <p>Владеть (методиками)</p> <p>Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Оценки состояния аварийного запаса МТР; Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. |
|--|--|--|---|

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
|------------|---|------------------|---|---|
| | | | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б2.О.02(П) | Производственная (технологическая) практика (I) | 4 | Б1.О.11 Основы проектирования трубопроводов Б1.О.22 Теория механизмов и машин Б1.В.13 Трубопроводный транспорт Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика | Б1.В.05 Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства Б1.В.11 Хранилище нефти и нефтепродуктов Б1.В.13 Трубопроводный транспорт Б2.О.03(П) Производственная (технологическая) практика (II) |

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

| | |
|---|---|
| Вид практики по учебному плану | Учебно-ознакомительная |
| Индекс и тип практики по учебному плану | Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика |
| Курс прохождения | 2 |
| Семестр(ы) прохождения | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 6 |
| Количество недель | 4 |

3. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Недели | Виды учебной работы на практике | Формы текущего контроля |
|-------|---|--------|---------------------------------|--|
| 1 | Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности | 1 | Инструктаж | Опрос |
| 2 | Учебный этап, изучение производственного процесса пласт – скважина - промысел | | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 3 | Учебный этап, знакомство с работами, выполняемыми в процессе получения и транспорта нефти и газа | 1 | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 4 | Учебный этап, освоение вопросов охраны труда, промышленной и экологической безопасности в процессе эксплуатации скважины. | 1 | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 5 | Составление и защита отчета | 1 | Опрос | Зачет с оценкой |

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчёт по учебной ознакомительной практике пишется индивидуально.

Отчёт – это индивидуальная (личная) работа студента. Он является результатом работы студента за время практики.

Студент-практикант должен предоставить руководителю практики отчёт, который состоит из следующих частей:

1) теоретический раздел (индивидуальные задания по вопросам бурения нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, транспорта нефти и газа, эксплуатации арктического шельфа);

2) практический раздел (практическое задание). Для написания теоретической части отчёта студент получает индивидуальные задания руководителем практик, хотя возможен вариант самостоятельного выбора задания студентом. Студент использует учебники, учебные пособия, информацию из Интернета и другую учебную литературу для написания теоретической части отчёта.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;
 Методические указания по оформлению документации по практике;
 Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре недропользование ГРФ.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Рейтинговый регламент:

| Модули | Текущий контроль | Промежуточный контроль | Итого |
|----------------------------|------------------|------------------------|-------|
| Проверка дневника практики | 15 | | 100 |
| Составление отчета | 45 | | |
| Защита отчета | | 40 | |

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций | | |
|------------------------------|---|---|--|---|-------------------|
| | | | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ПК-16 | ПК-16.1 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования; ПК-16.2 Способен вести и сопровождать соответствующую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; | Высокий | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; | Зачтено (отлично) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;</p> <p>Владеть (методиками)</p> <p>Осмotra газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации</p> | | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;</p> <p>Владеть (методиками)</p> <p>Осмotra газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------|
| | | <p>обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | <p>процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | |
| | | | <p>Базовый</p> <p>Знать</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования;</p> <p>Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;</p> | <p>Зачтено (хорошо)</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах;</p> <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Владеть (методами)</p> <p>Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------------------------|
| | | | <p>газотранспортного оборудования; Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Оценки состояния аварийного запаса МТР; Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> | |
| | | | <p>Минимальный</p> <p>Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;</p> <p>Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Владеть (методами) Осматривать газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> | <p>Зачтено (удовлетворительно)</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|------------|---|------------|
| | | | | Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; | |
| | | | Не освоены | Знания, умения и навыки не соответствуют минимальным требованиям | Не зачтено |

6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Оцениваемый показатель (ЗУВ) | Тема (темы) | Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса) |
|------------------------------|---|---|---|---|
| ПК-16 | ПК-16.1 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования; ПК-16.2 Способен вести и сопровождать соответствующую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на | Изучить устройство и принцип действия газотранспортного оборудования | Устройство и принцип действия газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению | Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению |
| | | | Изучить обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах | Объекты ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>технологических схемах, картах;</p> <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;</p> <p>Владеть (методиками)</p> <p>Осмotra газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> | <p>Изучить правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств</p> | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств</p> |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | | |
|--|--|---|--|--|

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

По результатам практики на основе материалов составляется отчет. Отчет пишется в машинописном варианте. В отчете может быть отражены иллюстрированные материалы с фотографиями. Зачет по практике каждый студент получает индивидуально на основании опроса и с учетом посещаемости и активности работы на учебных объектах.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|---|--|--------------------------|---|--|
| 1 | Кузьбожев А. С., Диагностика трубных изделий. учебное пособие: для подготовки дипломированных специалистов по специальностям 130601 "Морские нефтегазовые сооружения", 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" и специальностям 130501 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ", 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления 130500 "Нефтегазовое дело". — 2008 (Высшее нефтегазовое образование) | | 24 | |
| 2 | Коршак А.А., Основы нефтегазового дела. учебник для вузов. — 2005 | | 14 | |
| 3 | Тетельмин В. В., Магистральные нефтегазопроводы. учебное пособие. для студентов, обучающихся по специальностям бакалавриата направления "Нефтегазовое дело". — 2013 (Нефтегазовая инженерия) | | 27 | |
| 4 | Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. | | | Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/66084.html |

¹ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66084.html>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

9.1 Учебные лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием.

9.2 Автоматизированное рабочее место: компьютер, терминальное оборудование для ЭВМ, устройство ввода-вывода информации, средства архивного хранения больших объемов информации, монитор, системный блок, клавиатура, мышь, проектор, экран, колонки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Геологоразведочный факультет

Рабочая программа дисциплины


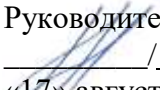

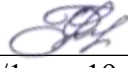
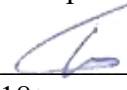
Б2.О.03(II) Производственная (технологическая) практика (II)

для программы бакалавриата
по направлению подготовки/специальности
21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность программы: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Форма обучения: Очная

Автор(ы): Вершинин Дмитрий Валерьевич, инженер 1 категории кафедры недропользования ГРФ, e-mail: diver14rus@gmail.com

| РЕКОМЕНДОВАНО | ОДОБРЕНО | ПРОВЕРЕНО |
|--|--|--|
| Заведующий кафедрой разработчика «Недропользование»  / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> от «17» августа 2020 г. | Заведующий выпускающей кафедрой «Недропользование»  / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> «17» августа 2020 г. Руководитель программы*  / <u>Н.Г.Тимофеев</u> «17» августа 2020 г. | Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  / <u>Р.А. Евстафьев</u> «18» августа 2020 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  / <u>Третьякова О.Г.</u> протокол УМК №16/1 от «19» августа 2020 г. | | Эксперт УМК  / <u>В.Ф. Попов</u> «18» августа 2020 г. |

Якутск 2020

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.03(II) Производственная (технологическая) практика (II)
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение технологических процессов проведения и устройства газотранспортного оборудования, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

Краткое содержание практики: студенты знакомятся с газотранспортным оборудованием, отраслевыми стандартами, техническими регламентами, технической документацией.

Место проведения практики: в образовательной организации, на выпускающей кафедре в учебных и лабораторных аудиториях.

Форма проведения: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
|---|---|--|---|--|
| Профессиональные компетенции | ПК-13 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК-13.1 Составляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; ПК-13.2 Оформляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа, в соответствии с требованиями | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Уметь | Проверка дневника, защита отчета по практике, устный опрос |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | <p>ПК-16 Способность по ведению и актуализации технической и технологической документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>нормативно-технических документов; ПК-13.3 Использует современные программные средства при проектировании магистральных трубопроводов</p> <p>ПК-16.1 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования; ПК-16.2 Способен вести и сопровождать соответствующую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования</p> | <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; Владеть (методиками) Осмота газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации; Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Владеть практическими навыками Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> | |
|--|---|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Оценки состояния аварийного запаса МТР; Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. |
|--|--|--|---|

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
|------------|---|------------------|--|---|
| | | | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б2.О.03(П) | Производственная (технологическая) практика (П) | 6 | Б1.В.05 Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства Б1.В.11 Хранилище нефти и нефтепродуктов Б1.В.13 Трубопроводный транспорт Б2.О.02(П) Производственная (технологическая) практика (I) | Б1.В.ДВ.08.01 Машины и оборудование для сооружения газонефтепроводов Б2.О.04(П) Производственная практика (Научно-исследовательская работа) Б2.О.05(П) Преддипломная практика (составление ВКР) |

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

| | |
|---|--|
| Вид практики по учебному плану | Производственная |
| Индекс и тип практики по учебному плану | Б2.О.03(II) Производственная (технологическая) практика (II) |
| Курс прохождения | 3 |
| Семестр(ы) прохождения | 6 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 5 |
| Количество недель | 3 1/3 |

3. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Недели | Виды учебной работы на практике | Формы текущего контроля |
|-------|---|--------|---------------------------------|--|
| 1 | Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности | 1 | Инструктаж | Опрос |
| 2 | Учебный этап, изучение производственного процесса пласт – скважина - промысел | | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 3 | Учебный этап, знакомство с работами, выполняемыми в процессе получения и транспорта нефти и газа | 1 | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 4 | Учебный этап, освоение вопросов охраны труда, промышленной и экологической безопасности в процессе эксплуатации скважины. | 1 | Лекции | Проверка дневника практики; конспектов |
| 5 | Составление и защита отчета | 1/3 | Опрос | Зачет с оценкой |

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчёт по учебной ознакомительной практике пишется индивидуально.

Отчёт – это индивидуальная (личная) работа студента. Он является результатом работы студента за время практики.

Студент-практикант должен предоставить руководителю практики отчёт, который состоит из следующих частей:

1) теоретический раздел (индивидуальные задания по вопросам бурения нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, транспорта нефти и газа, эксплуатации арктического шельфа);

2) практический раздел (практическое задание). Для написания теоретической части отчёта студент получает индивидуальные задания руководителем практик, хотя возможен вариант самостоятельного выбора задания студентом. Студент использует учебники, учебные пособия, информацию из Интернета и другую учебную литературу для написания теоретической части отчёта.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;
 Методические указания по оформлению документации по практике;
 Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре недропользование ГРФ.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Рейтинговый регламент:

| Модули | Текущий контроль | Промежуточный контроль | Итого |
|----------------------------|------------------|------------------------|-------|
| Проверка дневника практики | 15 | | 100 |
| Составление отчета | 45 | | |
| Защита отчета | | 40 | |

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций | | |
|------------------------------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ПК-13, ПК-16 | ПК-13.1 Составляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; ПК-13.2 Оформляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа, в | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; | Высокий | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; | Зачтено (отлично) |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>соответствии с требованиями нормативно-технических документов; ПК-13.3 Использует современные программные средства при проектировании магистральных трубопроводов</p> <p>ПК-16.1 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования; ПК-16.2 Способен вести и сопровождать соответствующую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования</p> | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; Владеть (методиками) Осматривать газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации; Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации</p> | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; Владеть (методиками) Осматривать газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации; Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------|
| | | <p>обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | <p>процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | |
| | | | <p>Базовый</p> <p>Знать</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования;</p> <p>Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;</p> | <p>Зачтено (хорошо)</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах;</p> <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;</p> <p>Уметь</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p>Владеть (методами)</p> <p>Осмotra газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------------------------|
| | | | <p>газотранспортного оборудования; Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Оценки состояния аварийного запаса МТР; Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> | |
| | | | <p>Минимальный</p> <p>Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;</p> <p>Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации;</p> <p>Владеть (методами) Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> | <p>Зачтено (удовлетворительно)</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|------------|---|------------|
| | | | | Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; | |
| | | | Не освоены | Знания, умения и навыки не соответствуют минимальным требованиям | Не зачтено |

6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Оцениваемый показатель (ЗУВ) | Тема (темы) | Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса) |
|------------------------------|--|---|---|---|
| ПК-13, ПК-16 | ПК-13.1 Составляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; ПК-13.2 Оформляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и | Знать Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на | Изучить устройство и принцип действия газотранспортного оборудования | Устройство и принцип действия газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению | Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению |
| | | | Изучить обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах | Объекты ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | <p>газа, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; ПК-13.3 Использует современные программные средства при проектировании магистральных трубопроводов; ПК-16.1 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования; ПК-16.2 Способен вести и сопровождать соответствующую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования</p> | <p>технологических схемах, картах; Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Уметь Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; Читать чертежи и спецификации; Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; Владеть (методиками) Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; Заполнения эксплуатационно-технической документации; Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> | <p>Изучить правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств</p> | <p>Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств</p> |
|--|---|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <p>Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ;</p> <p>Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ;</p> <p>Оценки состояния аварийного запаса МТР;</p> <p>Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ;</p> <p>Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ.</p> | | |
|--|--|---|--|--|

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

По результатам практики на основе материалов составляется отчет. Отчет пишется в машинописном варианте. В отчете может быть отражены иллюстрированные материалы с фотографиями. Зачет по практике каждый студент получает индивидуально на основании опроса и с учетом посещаемости и активности работы на учебных объектах.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|---|--|--------------------------|---|--|
| 1 | Кузьбожев А. С., Диагностика трубных изделий. учебное пособие: для подготовки дипломированных специалистов по специальностям 130601 "Морские нефтегазовые сооружения", 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" и специальностям 130501 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ", 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления 130500 "Нефтегазовое дело". — 2008 (Высшее нефтегазовое образование) | | 24 | |
| 2 | Коршак А.А., Основы нефтегазового дела. учебник для вузов. — 2005 | | 14 | |
| 3 | Тетельмин В. В., Магистральные нефтегазопроводы. учебное пособие. для студентов, обучающихся по специальностям бакалавриата направления "Нефтегазовое дело". — 2013 (Нефтегазовая инженерия) | | 27 | |
| 4 | Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. | | | Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/66084.html |

¹ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66084.html>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

9.1 Учебные лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием.

9.2 Автоматизированное рабочее место: компьютер, терминальное оборудование для ЭВМ, устройство ввода-вывода информации, средства архивного хранения больших объемов информации, монитор, системный блок, клавиатура, мышь, проектор, экран, колонки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Геологоразведочный факультет

Рабочая программа дисциплины



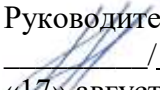

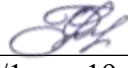
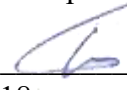
Б2.О.04(П) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

для программы бакалавриата
по направлению подготовки/специальности
21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность программы: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения
нефти, газа и продуктов переработки

Форма обучения: Очная

Автор(ы): Вершинин Дмитрий Валерьевич, инженер 1 категории кафедры недропользования
ГРФ, e-mail: diver14rus@gmail.com

| РЕКОМЕНДОВАНО | ОДОБРЕНО | ПРОВЕРЕНО |
|---|---|---|
| Заведующий кафедрой разработчика «Недропользование»  / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> от «17» августа 2020 г. | Заведующий выпускающей кафедрой «Недропользование»  / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> «17» августа 2020 г. Руководитель программы*  / <u>Н.Г.Тимофеев</u> «17» августа 2020 г. | Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  / <u>Р.А. Евстафьев</u> «18» августа 2020 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  / <u>Третьякова О.Г.</u> протокол УМК №16/1 от «19» августа 2020 г. | | Эксперт УМК  / <u>В.Ф. Попов</u> «18» августа 2020 г. |

Якутск 2020

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.04(П) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение технологических процессов проведения и устройства газотранспортного оборудования, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

Краткое содержание практики: студенты знакомятся с газотранспортным оборудованием, отраслевыми стандартами, техническими регламентами, технической документацией.

Место проведения практики: в образовательной организации, на выпускающей кафедре в учебных и лабораторных аудиториях.

Форма проведения: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
|---|---|--|---|--|
| Профессиональные компетенции | ПК-10 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК-10.1 Изучает и анализирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; ПК-10.2 Использует физико-математический | Знать – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на | Проверка дневника, защита отчета по практике, устный опрос |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | <p>ПК-11 Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ПК-11.1 Готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-11.2 Способен публично представить собственные, авторские и коллективные научные результаты</p> | <p>опасных производственных объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объ- | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>екта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; – Ведения экспериментально исследовательских работ. | |
|--|--|--|--|--|

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
|------------|---|------------------|--|---|
| | | | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б2.О.04(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) | 8 | Б1.В.05 Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства Б1.В.11 Хранилище нефти и нефтепродуктов Б1.В.13 Трубопроводный транспорт Б2.О.03(П) Производственная (технологическая) практика (I) | Б2.О.05(П) Преддипломная практика (составление ВКР) Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

| Вид практики по учебному плану | Производственная |
|---|--|
| Индекс и тип практики по учебному плану | Б2.О.04(П) Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Курс прохождения | 4 |
| Семестр(ы) прохождения | 8 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 2 |
| Количество недель | 1 1/3 |

3. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Недели | Виды учебной работы на практике | Формы текущего контроля |
|-------|--|--------|---|-----------------------------------|
| 1 | Учебный этап: изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала | 1 | Лекции | Опрос |
| 2 | Выполнение производственного задания: участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов | | Самостоятельное выполнение работы согласно методическим указаниям | Опрос, проверка письменной работы |
| 3 | Составление и защита отчета | 1/3 | Опрос | Зачет с оценкой |

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчёт по учебной ознакомительной практике пишется индивидуально.

Отчёт – это индивидуальная (личная) работа студента. Он является результатом работы студента за время практики.

Студент-практикант должен предоставить руководителю практики отчёт, который состоит из следующих частей:

1) теоретический раздел (индивидуальные задания по вопросам бурения нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, транспорта нефти и газа, эксплуатация арктического шельфа);

2) практический раздел (практическое задание). Для написания теоретической части отчёта студент получает индивидуальные задания руководителем практик, хотя возможен вариант самостоятельного выбора задания студентом. Студент использует учебники, учебные пособия, информацию из Интернета и другую учебную литературу для написания теоретической части отчёта.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;

Методические указания по оформлению документации по практике;

Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре недропользования ГРФ.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Рейтинговый регламент:

| Модули | Текущий контроль | Промежуточный контроль | Итого |
|----------------------------|------------------|------------------------|-------|
| Проверка дневника практики | 15 | | 100 |
| Составление отчета | 45 | | |
| Защита отчета | | 40 | |

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций | | |
|------------------------------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ПК-10, ПК-11 | ПК-10.1 Изучает и анализирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; ПК-10.2 Использует физико-математический аппарат для решения расчетно- | Знать – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на | Высокий | Знать – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на | Зачтено (отлично) |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | <p>аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ПК-11.1 Готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-11.2 Способен публично представить собственные, авторские и коллективные научные результаты</p> | <p>технологических схемах, картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; | | <p>технологических схемах, картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; | |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методами)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; | | <ul style="list-style-type: none"> – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методами)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; | |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; <p>Ведения экспериментальных исследовательских работ.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; | |
|--|--|---|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------|
| | | | Ведения экспериментально исследовательских работ. | |
| | | | <p>Базовый</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; | Зачтено (хорошо) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>приема внутритрубных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Владеть практическими навыками – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; | |
| | | | <p>Минимальный</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Стандарты безопасности труда, требования | <p>Зачтено (удовлетворительно)</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>промышленной безопасности на опасных производственных объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методами)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|-------------------|
| | | | <p>нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; | | |
| | | | <p>Не освоены</p> | <p>Знания, умения и навыки не соответствуют минимальным требованиям</p> | <p>Не зачтено</p> |

6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Оцениваемый показатель (ЗУВ) | Тема (темы) | Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса) |
|---|---|---|---|---|
| ПК-10, ПК-11 | ПК-10.1 Изучает и анализирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; ПК-10.2 Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; ПК-11.1 Готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; | Изучить устройство и принцип действия газотранспортного оборудования | Устройство и принцип действия газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению | Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению |
| | | | Изучить обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах | Объекты ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах |
| Изучить правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств | Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | <p>Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; ПК-11.2 Способен публично представить собственные, авторские и коллективные научные результаты</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспорт- | | |
|--|---|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>ного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; – Ведения экспериментально исследовательских работ. | | |
|--|--|---|--|--|

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

По результатам практики на основе материалов составляется отчет. Отчет пишется в машинописном варианте. В отчете может быть отражены иллюстрированные материалы с фотографиями. Зачет по практике каждый студент получает индивидуально на основании опроса и с учетом посещаемости и активности работы на учебных объектах.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|---|--|--------------------------|---|--|
| 1 | Кузьбожев А. С., Диагностика трубных изделий. учебное пособие: для подготовки дипломированных специалистов по специальностям 130601 "Морские нефтегазовые сооружения", 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" и специальностям 130501 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ", 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления 130500 "Нефтегазовое дело". — 2008 (Высшее нефтегазовое образование) | | 24 | |
| 2 | Коршак А.А., Основы нефтегазового дела. учебник для вузов. — 2005 | | 14 | |
| 3 | Тетельмин В. В., Магистральные нефтегазопроводы. учебное пособие. для студентов, обучающихся по специальностям бакалавриата направления "Нефтегазовое дело". — 2013 (Нефтегазовая инженерия) | | 27 | |
| 4 | Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. | | | Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/66084.html |

¹ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66084.html>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

9.1 Учебные лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием.

9.2 Автоматизированное рабочее место: компьютер, терминальное оборудование для ЭВМ, устройство ввода-вывода информации, средства архивного хранения больших объемов информации, монитор, системный блок, клавиатура, мышь, проектор, экран, колонки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Геологоразведочный факультет

Рабочая программа дисциплины



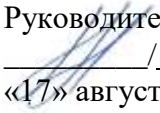
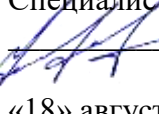
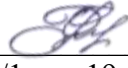
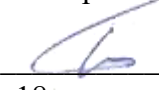
Б2.О.05(П) Преддипломная практика (составление ВКР)

для программы бакалавриата
 по направлению подготовки/специальности
 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность программы: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Форма обучения: Очная

Автор(ы): Вершинин Дмитрий Валерьевич, инженер 1 категории кафедры недропользования ГРФ, e-mail: diver14rus@gmail.com

| | | |
|---|--|--|
| <p>РЕКОМЕНДОВАНО</p> <p>Заведующий кафедрой разработчика «Недропользование»</p> <p> / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> от «17» августа 2020 г.</p> | <p>ОДОБРЕНО</p> <p>Заведующий выпускающей кафедрой «Недропользование»</p> <p> / <u>Н.Г.Тимофеев</u> протокол № <u>86/1</u> «17» августа 2020 г.</p> <p>Руководитель программы*</p> <p> / <u>Н.Г.Тимофеев</u> «17» августа 2020 г.</p> | <p>ПРОВЕРЕНО</p> <p>Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  / <u>Р.А. Евстафьев</u> «18» августа 2020 г.</p> |
| <p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП</p> <p>Председатель УМК  / <u>Третьякова О.Г.</u> протокол УМК №16/1 от «19» августа 2020 г.</p> | | <p>Эксперт УМК</p> <p> / <u>В.Ф. Попов</u> «18» августа 2020 г.</p> |

Якутск 2020

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.05(П) Преддипломная практика (составление ВКР)
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение технологических процессов проведения и устройства газотранспортного оборудования, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

Краткое содержание практики: студенты знакомятся с газотранспортным оборудованием, отраслевыми стандартами, техническими регламентами, технической документацией.

Место проведения практики: в образовательной организации, на выпускающей кафедре в учебных и лабораторных аудиториях.

Форма проведения: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
|---|---|--|---|--|
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений | ОПК-2.1 Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы; ОПК-2.2 Осуществляет работу в контакте с супервайзером; ОПК-2.3 Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; ОПК-2.4 Анализирует ход реализации требований рабочего проекта | Знать – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной | Проверка дневника, защита отчета по практике, устный опрос |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные | безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; | |
| | ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами | ОПК-7.1 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; ОПК-7.2 Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; ОПК-7.3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию. | | |
| | ПК-7 Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК-7.1 Использует принципы производственного менеджмента и управления персоналом; ПК-7.2 Использует организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; ПК-7.3 Организовывает | Уметь – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>работу первичных производственных подразделений в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; | |
| | <p>ПК-9 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>ПК-9.1 ; ПК-9.2 Осуществляет контроль соответствия выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации; ПК-9.3 Организовывает работы по оперативному сопровождению технологических процессов по добыче углеводородного сырья согласно нормативно-технических документов</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объ- | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>екта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; – Ведения экспериментально исследовательских работ. | |
|--|--|--|--|--|

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
|------------|--|------------------|--|--|
| | | | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б2.О.05(П) | Преддипломная практика (составление ВКР) | 8 | Б1.В.05 Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства Б1.В.11 Хранилище нефти и нефтепродуктов Б1.В.13 Трубопроводный транспорт Б2.О.03(П) Производственная (технологическая) практика (I) | Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

| | |
|---|---|
| Вид практики по учебному плану | Преддипломная |
| Индекс и тип практики по учебному плану | Б2.О.05(П) Преддипломная практика (составление ВКР) |
| Курс прохождения | 4 |
| Семестр(ы) прохождения | 8 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 2 |
| Количество недель | 1 1/3 |

3. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Недели | Виды учебной работы на практике | Формы текущего контроля |
|-------|--|--------|---|-----------------------------------|
| 1 | Учебный этап: изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала | 1 | Лекции | Опрос |
| 2 | Выполнение производственного задания: участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов | | Самостоятельное выполнение работы согласно методическим указаниям | Опрос, проверка письменной работы |
| 3 | Составление и защита отчета | 1/3 | Опрос | Зачет с оценкой |

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчёт по учебной ознакомительной практике пишется индивидуально.

Отчёт – это индивидуальная (личная) работа студента. Он является результатом работы студента за время практики.

Студент-практикант должен предоставить руководителю практики отчёт, который состоит из следующих частей:

1) теоретический раздел (индивидуальные задания по вопросам бурения нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, транспорта нефти и газа, эксплуатация арктического шельфа);

2) практический раздел (практическое задание). Для написания теоретической части отчёта студент получает индивидуальные задания руководителем практик, хотя возможен вариант самостоятельного выбора задания студентом. Студент использует учебники, учебные пособия, информацию из Интернета и другую учебную литературу для написания теоретической части отчёта.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания по прохождению практики;

Методические указания по оформлению документации по практике;

Электронные версии методических указаний хранятся на кафедре недропользования ГРФ.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Рейтинговый регламент:

| Модули | Текущий контроль | Промежуточный контроль | Итого |
|----------------------------|------------------|------------------------|-------|
| Проверка дневника практики | 15 | | 100 |
| Составление отчета | 45 | | |
| Защита отчета | | 40 | |

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций | | |
|------------------------------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ОПК-2, ОПК-7, ПК-7, ПК-9 | ОПК-2.1 Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы; ОПК-2.2 Осуществляет работу в контакте с супервайзером; ОПК-2.3 Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; ОПК-2.4 Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в | Знать – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на | Высокий | Знать – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на | Зачтено (отлично) |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | <p>силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</p> <p>ОПК-7.1 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>ОПК-7.2 Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами;</p> <p>ОПК-7.3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию.</p> <p>ПК-7.1 Использует принципы производственного менеджмента и управления персоналом;</p> <p>ПК-7.2</p> | <p>технологических схемах, картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; | | <p>технологических схемах, картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; | |
|--|---|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | <p>Использует организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; ПК-7.3</p> <p>Организовывает работу первичных производственных подразделений в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>ПК-9.1 ; ПК-9.2</p> <p>Осуществляет контроль соответствия выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации; ПК-9.3</p> <p>Организовывает работу по оперативному сопровождению технологических процессов по добыче углеводородного сырья согласно нормативно-</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методами)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; | | <ul style="list-style-type: none"> – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методами)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; | |
|--|---|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|-------------------------------|--|--|--|--|
| | <p>технических документов</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Владеть практическими навыками – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; Ведения экспериментально исследовательских работ. | | <ul style="list-style-type: none"> – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Владеть практическими навыками – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; | |
|--|-------------------------------|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|---------|---|------------------|
| | | | | Ведения экспериментально исследовательских работ. | |
| | | | Базовый | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; | Зачтено (хорошо) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>приема внутритрубных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|-----------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; Владеть практическими навыками – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; | |
| | | | <p>Минимальный</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Стандарты безопасности труда, требования | Зачтено (удовлетворительно) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>промышленной безопасности на опасных производственных объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования; – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методами)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|------------|--|------------|
| | | | | <p>нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; | |
| | | | Не освоены | Знания, умения и навыки не соответствуют минимальным требованиям | Не зачтено |

6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

| Коды оцениваемых | Индикаторы достижения компетенций | Оцениваемый показатель (ЗУВ) | Тема (темы) | Образец типового (тестового или практического) |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------|--|
|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------|--|

| компетенций | | | | задания (вопроса) |
|--------------------------|--|--|---|---|
| ОПК-2, ОПК-7, ПК-7, ПК-9 | <p>ОПК-2.1 Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы;</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет работу в контакте с супервайзером;</p> <p>ОПК-2.3 Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов;</p> <p>ОПК-2.4 Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные;</p> <p>ОПК-7.1 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>ОПК-7.2 Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами;</p> <p>ОПК-7.3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; – Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; – Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; – Обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах; – Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Методы научного познания; – Инструменты и методики научного поиска; – Отраслевые документы, регламенти- | Изучить устройство и принцип действия газотранспортного оборудования | Устройство и принцип действия газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования |
| | | | Изучить документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению | Техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению |
| | | | Изучить обозначение объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах | Объекты ЛЧМГ, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах |
| | | | Изучить правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств | Правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | <p>ситуацию.;</p> <p>ПК-7.1 Использует принципы производственного менеджмента и управления персоналом;</p> <p>ПК-7.2 Использует организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности;</p> <p>ПК-7.3 Организует работу первичных производственных подразделений в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-9.1 ;</p> <p>ПК-9.2 Осуществляет контроль соответствия выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации;</p> <p>ПК-9.3 Организует работы по оперативному сопровождению технологических процессов по добыче углеводородного сырья согласно нормативно-технических документов</p> | <p>рующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР);</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; – Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; – Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; – Читать чертежи и спецификации; – Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; – Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; – Оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; – Проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры; – Формулировать проблему, актуальность, методологию, | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>цели и за дачи исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы; – Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования; <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; – Заполнения эксплуатационно-технической документации; – Подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; – Анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации обслуживающего персонала; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования; – Чтения схем, карт с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ; – Анализа и оценки текущих условий эксплуатации объектов ЛЧМГ; | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – Оценки состояния аварийного запаса МТР; – Разработки плана локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ; – Оценки результатов диагностических обследований, мониторингов, технических данных, показателей эксплуатации объектов ЛЧМГ. – Оценки эффективности предлагаемых решений; – Ведения экспериментально исследовательских работ. | | |
|--|--|---|--|--|

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

По результатам практики на основе материалов составляется отчет. Отчет пишется в машинописном варианте. В отчете может быть отражены иллюстрированные материалы с фотографиями. Зачет по практике каждый студент получает индивидуально на основании опроса и с учетом посещаемости и активности работы на учебных объектах.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|---|--|--------------------------|---|--|
| 1 | Кузьбожев А. С., Диагностика трубных изделий. учебное пособие: для подготовки дипломированных специалистов по специальностям 130601 "Морские нефтегазовые сооружения", 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" и специальностям 130501 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ", 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления 130500 "Нефтегазовое дело". — 2008 (Высшее нефтегазовое образование) | | 24 | |
| 2 | Коршак А.А., Основы нефтегазового дела. учебник для вузов. — 2005 | | 14 | |
| 3 | Тетельмин В. В., Магистральные нефтегазопроводы. учебное пособие. для студентов, обучающихся по специальностям бакалавриата направления "Нефтегазовое дело". — 2013 (Нефтегазовая инженерия) | | 27 | |
| 4 | Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. | | | Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/66084.html |

¹ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66084.html>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

9.1 Учебные лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием.

9.2 Автоматизированное рабочее место: компьютер, терминальное оборудование для ЭВМ, устройство ввода-вывода информации, средства архивного хранения больших объемов информации, монитор, системный блок, клавиатура, мышь, проектор, экран, колонки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

