

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Технологическая практика

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) подготовки 21.04.01.01 Трубопроводный
инжиниринг

Красноярск 2023

Разработчик:

Сокольников Александр Николаевич, заведующий кафедрой проектирования и эксплуатации газонефтепроводов

Программа принята на заседании кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов

«01» февраля 2023 года, протокол № 6

1 Общая характеристика практики

- 1.1 Виды практики – производственная практика.
- 1.2 Тип практики – технологическая практика.
- 1.3 Способы проведения практики – стационарная, выездная.
- 1.4 Формы проведения практики – непрерывно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и содержание индикатора | Результаты обучения |
|---|---|
| ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | |
| ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства | Знает основы нефтегазового производства |
| | Умеет решать задачи сбора, подготовки и транспортировки сырья |
| | Владеет навыками определения параметров перемещения жидкостей и газов по трубопроводам |
| ОПК-1.2: Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций | Знает причины снижения качества технологических процессов |
| | Умеет определять эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций |
| | Владеет навыками выбора способа повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций |
| ОПК-1.3: Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ | Знает современные инструменты и методы планирования и контроля процессов перекачки сред по трубопроводам, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ |
| | Умеет использовать современные инструменты и методы планирования и контроля процессов перекачки сред по трубопроводам |
| | Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля процессов перекачки сред по трубопроводам |
| ПК-5: Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | |
| ПК-5.1: Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования | Знает преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования |
| | Умеет проводить анализ условий работы технологического оборудования при транспортировке агрессивных сред |
| | Владеет навыками выбора технологического оборудования |

| | |
|---|--|
| ПК-5.2: Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли | Знает особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли |
| | Умеет определять особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли |
| | Владеет навыками определения особенностей работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли |
| ПК-5.3: Интерпретирует данные работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли | Знает динамику изменения свойств перекачиваемых сред при работе оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли |
| | Умеет оценивать изменение свойств перекачиваемых сред при работе оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли |
| | Владеет навыками контроля и интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли |
| ПК-7: Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли | |
| ПК-7.1: Использует правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства в профессиональной деятельности | Знает конструкции и принципы работы насосов и компрессоров различного типа |
| | Умеет производить расчеты режимов работы насосов и компрессоров |
| | Владеет навыками подбора и управления режимами работы насосно-компрессорного оборудования для обеспечения технологических процессов трубопроводного транспорта |
| ПК-7.2: Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Знает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства |
| | Умеет пользоваться нормативной документацией по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства |
| | Владеет навыками пользования нормативной документацией по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства |
| ПК-7.3: Обеспечивает эффективную эксплуатацию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Знает условия эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства |
| | Умеет соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства |
| | Владеет навыками определения способов эффективной эксплуатации технологического |

| | |
|--|--|
| | оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства |
| ПК-13: Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов | |
| ПК-13.1: Разрабатывает планы организации технологических процессов | Знает последовательность технологических процессов |
| | Умеет разрабатывать технологические схемы |
| | Владеет навыками разработки планов организации технологических процессов |
| ПК-13.2: Сопровождает технологические процессы нефтегазового производства | Знает технологии транспортировки по системам трубопроводов |
| | Умеет составлять схемы транспортировки сред по системам трубопроводов |
| | Владеет навыками сопровождения технологических процессов перекачки сред по системам трубопроводов |
| ПК-11: Способен организовывать производственный процесс эксплуатации нефтегазового оборудования станций систем трубопроводного транспорта | |
| ПК-11.1: Анализирует показатели работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта | Знает назначение, устройство и принцип работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта |
| | Умеет анализировать показатели работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта, выявлять отклонения от нормальной работы; |
| | Владеет навыками анализа показателей работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта. |
| ПК-11.2: Принимает рациональные решения по оптимизации режимов работы и форм обслуживания оборудования станций систем трубопроводного транспорта | Знает методы регулирования режимов работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта |
| | Умеет принимать обоснованные технико-экономическими расчетами инженерные решения и режимы работы станций систем трубопроводного транспорта |
| | Владеет навыками регулирования режимов работы и обслуживания оборудования станций систем трубопроводного транспорта |
| ПК-11.3: Организует контроль работы станций систем трубопроводного транспорта | Знает руководящие документы по организации работы станций систем трубопроводного транспорта |
| | Умеет обеспечить выполнение заданных режимов работы технологических процессов станций систем трубопроводного транспорта |
| | Владеет навыками организации и контроля работы станций систем трубопроводного транспорта |

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Выпускники по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» готовятся к решению следующего типа задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- технологический;

– проектный.

Данная практика базируется на знаниях следующих учебных дисциплин: профессиональные программные комплексы для моделирования технологических процессов, насосы и компрессоры, защита от коррозии объектов трубопроводных систем, основы гидравлики несжимаемых флюидов в трубопроводных системах/ основы гидравлики сжимаемых флюидов в трубопроводных системах, современные нефтегазовые технологии.

Теоретические дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

Теоретические дисциплины: организация и управление нефтегазовым производством, автоматизация производственных процессов трубопроводных систем, ресурсосберегающие технологии трубопроводного транспорта, проектирование трубопроводных систем, диагностика трубопроводных систем.

Практики: научно-исследовательская работа, проектная практика, преддипломная практика.

4 Объём практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность практики: 4/216 недель /ак. час.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы (в часах) | | Формы контроля |
|-------|---|----------------------------------|------------------------|--|
| | | Контактная работа | Самостоятельная работа | |
| 1 | ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП | - | 10 | |
| | Получение задания на практику, определение целей и задач практики, ознакомление с содержанием практики, порядком ее прохождения, правилами выполнения индивидуального задания, оформления отчета; инструктаж по технике безопасности, знакомство с правилами внутреннего распорядка производственного предприятия | - | 10 | зачет (принимается руководителем практики от предприятия) |
| 2 | ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭТАП | - | 134 | |
| | Изучение нормативно-технической документации по организации производства (технологического процесса и его операций), технологического и вспомогательного оборудования, используемого в техпроцессе систем трубопроводного транспорта | - | 34 | зачет (принимается руководителем практики от предприятия) |

| | | | | |
|---|--|---|-----|--|
| | Изучение организации и технологии процессов на объектах трубопроводного транспорта | - | 100 | зачет (принимается руководителем практики от предприятия) |
| 3 | ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП | 4 | 68 | |
| | Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики | - | 20 | отчет |
| | Обработка и анализ полученной информации | - | 40 | отчет |
| | Подготовка отчета по практике | 2 | 6 | доклад, презентация к докладу |
| | Руководство практикой с проверкой отчета и приемом зачета | 2 | 2 | публичный доклад на кафедре |
| | ИТОГО | 4 | 212 | зачет с оценкой |

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронные издания:

1. Трубопроводные системы энергетики: математические и компьютерные технологии интеллектуализации : [монография] / Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т систем энергетики им. Л. А. Мелентьева ; отв. ред. Н. Н. Новицкий. 2017. – 383 с.

2. Коррозия металлов и средства защиты от коррозии [Текст] : Учебное пособие / Н. М. Хохлачева, Т. Г. Романова, Е. В. Ряховская. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 118 с.

3. Каверзина, А. С. Насосы: учебно-методическое пособие / А. С. Каверзина, Е. М. Щеглов. – Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т; сост.: – Красноярск: СФУ, 2014. – 60 с.

4. Коршак А.А. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов : учебник для вузов по направлению "Нефтегазовое дело" / А. А. Коршак, А. М. Нечваль. 2016. – 541 с.

5. Коршак, А.А. Нефтеперекачивающие станции: учеб. пособие для вузов / А. А. Коршак. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 270 с.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office.
2. MATLAB
3. Mathcad
4. Аскон Компас-3D

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/> .
2. Официальный сайт компании АК «Транснефть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transneft.ru/> .
3. Официальный сайт компании ПАО «Газпром», [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/> .
4. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
5. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
6. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки.

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №303, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6 | Учебные столы, стулья, доска, проектор, ноутбук |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №304, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6 | Специализированная мебель, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №330, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6 | Специализированная мебель, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практики:
АО «Транснефть-Западная Сибирь; ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»; АО
«Востсибнефтегаз»; ООО «Лукойл-Западная Сибирь»; ООО «Современные
Технологии Проектирования».

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике Б2.О.03(П) Технологическая практика

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) 21.04.01.01 Трубопроводный инжиниринг

Красноярск 2023

1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами

| Семестр | Код и содержание индикатора компетенции | Результаты обучения | Оценочные средства |
|---|---|---|--------------------|
| ОПК-1: способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | | | |
| 2 | ОПК-1.1: использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства | знает основы нефтегазового производства | Отчет по практике |
| | | умеет решать задачи сбора, подготовки и транспортировки сырья | Отчет по практике |
| | | владеет навыками определения параметров перемещения жидкостей и газов по трубопроводам | Отчет по практике |
| 2 | ОПК-1.2: анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций | знает причины снижения качества технологических процессов | Отчет по практике |
| | | умеет определять эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций | Отчет по практике |
| | | владеет навыками выбора способа повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций | Отчет по практике |
| 2 | ОПК-1.3: демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ | знает современные инструменты и методы планирования и контроля процессов перекачки сред по трубопроводам, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ | Отчет по практике |
| | | умеет использовать современные инструменты и методы планирования и контроля процессов перекачки сред по трубопроводам | Отчет по практике |
| | | владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля процессов перекачки сред по трубопроводам | Отчет по практике |
| ПК-5: способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | | | |
| 2 | ПК-5.1: анализирует и определяет преимущества и | знает преимущества и недостатки применяемого | Отчет по практике |

| | | | |
|---|--|--|-------------------|
| | недостатки применяемого технологического оборудования | технологического оборудования | |
| | | умет проводить анализ условий работы технологического оборудования при транспортировке агрессивных сред | Отчет по практике |
| | | владеет навыками выбора технологического оборудования | Отчет по практике |
| 2 | ПК-5.2: определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли | знает особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли | Отчет по практике |
| | | умеет определять особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли | Отчет по практике |
| | | владеет навыками определения особенностей работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли | Отчет по практике |
| 2 | ПК-5.3: интерпретирует данные работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли | знает динамику изменения свойств перекачиваемых сред при работе оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли | Отчет по практике |
| | | умеет оценивать изменение свойств перекачиваемых сред при работе оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли | Отчет по практике |
| | | владеет навыками контроля и интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли | Отчет по практике |
| ПК-7: способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли | | | |
| 2 | ПК-7.1: использует правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства в профессиональной деятельности | знает конструкции и принципы работы насосов и компрессоров различного типа | Отчет по практике |
| | | умеет производить расчеты режимов работы насосов и компрессоров | Отчет по практике |
| | | владеет навыками подбора и управления режимами работы насосно-компрессорного оборудования для | Отчет по практике |

| | | | |
|---|---|--|-------------------|
| | | обеспечения технологических процессов трубопроводного транспорта | |
| 2 | ПК-7.2: соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | знает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Отчет по практике |
| | | умеет пользоваться нормативной документацией по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Отчет по практике |
| | | владеет навыками пользования нормативной документацией по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Отчет по практике |
| 2 | ПК-7.3: обеспечивает эффективную эксплуатацию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | знает условия эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Отчет по практике |
| | | умеет соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Отчет по практике |
| | | владеет навыками определения способов эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства | Отчет по практике |
| ПК-13: способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов | | | |
| 2 | ПК-13.1: разрабатывает планы организации технологических процессов | знает последовательность технологических процессов | Отчет по практике |
| | | умеет разрабатывать технологические схемы | Отчет по практике |
| | | владеет навыками разработки планов организации технологических процессов | Отчет по практике |

| | | | |
|---|--|--|-------------------|
| 2 | ПК-13.2: сопровождает технологические процессы нефтегазового производства | знает технологии транспортировки по системам трубопроводов | Отчет по практике |
| | | умеет составлять схемы транспортировки сред по системам трубопроводов | Отчет по практике |
| | | владеет навыками сопровождения технологических процессов перекачки сред по системам трубопроводов | Отчет по практике |
| ПК-11: способен организовывать производственный процесс эксплуатации нефтегазового оборудования станций систем трубопроводного транспорта | | | |
| 2 | ПК-11.1: анализирует показатели работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта | знает назначение, устройство и принцип работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта | Отчет по практике |
| | | умеет анализировать показатели работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта, выявлять отклонения от нормальной работы; | Отчет по практике |
| | | владеет навыками анализа показателей работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта. | Отчет по практике |
| 2 | ПК-11.2: принимает рациональные решения по оптимизации режимов работы и форм обслуживания оборудования станций систем трубопроводного транспорта | знает методы регулирования режимов работы оборудования станций систем трубопроводного транспорта | Отчет по практике |
| | | умеет принимать обоснованные технико-экономическими расчетами инженерные решения и режимы работы станций систем трубопроводного транспорта | Отчет по практике |
| | | владеет навыками регулирования режимов работы и обслуживания оборудования станций систем трубопроводного транспорта | Отчет по практике |
| 2 | ПК-11.3: организует контроль работы станций систем трубопроводного транспорта | знает руководящие документы по организации работы станций систем трубопроводного транспорта | Отчет по практике |
| | | умеет обеспечить выполнение заданных режимов работы технологических процессов станций систем трубопроводного транспорта | Отчет по практике |
| | | владеет навыками организации и контроля работы станций систем трубопроводного транспорта | Отчет по практике |

2 Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения

Способом реализации форм контроля (процедуры оценивания) прохождения практики является предоставление отчета по практике и публичный доклад на кафедре.

Отчет

Отчет выполняется согласно индивидуальному заданию, выданному на кафедре. Заданием на практику является перечень тем и вопросов, которые студент должен изучить при прохождении технологической практики на предприятии, а также используя информацию в открытых источниках. Задание зависит от места прохождения практики.

Перечень тем и вопросов для изучения в рамках прохождения технологической практики:

- 1 Свойства жидкостей и газов
- 2 Обустройство кустовой площадки добывающих и нагнетательных скважин
- 3 Схема сбора, подготовки и транспортировки углеводородного сырья
- 4 Автоматизированная групповая замена установка (АГЗУ)
- 5 Установка предварительного отбора газа (УПОГ)
- 6 Технологическая площадка газосепараторов (ГС)
- 7 Система измерения количества газа (СИКГ)
- 8 Нефтегазоводяная смесь и ее свойства
- 9 Гидравлические машины нефтегазовой отрасли. Насосы и компрессоры
- 10 Классификация гидравлических машин по принципу действия
- 11 Характеристики гидравлических машин
- 12 Способы изменения характеристик гидравлических машин
- 13 Последовательное и параллельное соединение гидравлических машин
- 14 Конструкции и принцип работы динамических машин.
- 15 Конструкции и принцип работы объемных машин.
- 16 Головная насосная станция
- 17 Головная компрессорная станция
- 18 Технологическая площадка сепараторов (С или пробкоуловителей))
- 19 Блок дозирования реагентов (БДР).
- 20 Ингибиторы коррозии
- 21 Ингибиторы гидратообразования
- 22 Деэмульгаторы
- 23 Теплообменное оборудование (ТО)
- 24 Трёхфазные сепараторы (ТФС)
- 25 Концевые сепарационные установки (КСУ)

- 26 Насосный блок технологической перекачки
- 27 Печи типа ПТБ
- 28 Отстойная аппаратура
- 29 Технологическая площадка электродегидраторов (ЭДГ)
- 30 Центральный товарный парк
- 31 Лаборатория химического анализа
- 32 Система измерения количества и контроля качества нефти (СИКН)
- 33 Головная нефтеперерабатывающая станция (ГНПС)
- 34 Промежуточная нефтеперерабатывающая станция (ПНПС)
- 35 Установка подготовки пластовых и сточных вод
- 36 Блочная кустовая насосная станция (БКНС)
- 37 Блок компрессорных установок (БКУ)
- 38 Технологическая схема установки подготовки нефти (УПН)
- 39 Технологическая схема нефтеперерабатывающей станции (НПС)
- 40 Технологическая схема компрессорной станции (КС)
- 41 Площадка запуска/приема средств очистки и диагностики трубопроводов
- 42 Промысловые трубопроводы
- 43 Линейная часть магистральных трубопроводов
- 44 Гидравлический уклон. Понятие. Графическое отображение
- 45 Трубопроводная арматура
- 46 Контрольно-измерительные приборы и автоматика на объектах трубопроводного транспорта
- 47 Классификация нефти в соответствии с ГОСТ Р 51858-2020
- 48 Кавитация в насосах

Методические рекомендации по написанию отчета

По окончании практики магистрант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения. Отчет по производственной (технологической) практике оформляется по СТУ 7.5-07-2021.

Содержание отчета, как правило, является информационной базой для написания магистерской диссертации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Основная часть отчета должна содержать: формулировку задач, стоящих перед магистрантом, проходящим производственную практику; последовательность прохождения практики, характеристику организации, предоставившей базу практики; краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления, включая индивидуальное задание.

В содержание отчета должны входить:

- задание на практику;
- индивидуальный план практики;

- введение, в котором указываются: актуальность исследования, цель, задачи, место, сроки прохождения практики; перечень выполненных работ и заданий;
- основная часть, содержащая результаты;
- теоретические разработки выбранной темы исследования;
- экспериментальный материал, полученный в ходе практики;
- статистическая обработка результатов измерений;
- заключение, включающее индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научного исследования и отражающее его основные результаты;
- список использованных источников;
- приложения.

Критерии оценивания

– «зачтено (отлично)» выставляется обучающемуся, если отчет по практике последовательно выстроен, оформлен согласно стандарту оформления, принятому в организации (СТО), при защите отчета студент четко и ясно излагает мысли, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

– «зачтено (хорошо)» выставляется обучающемуся, если задание, выданное на практику, в целом выполнено хорошо, хотя отдельные пункты не выполнены, конкретизируются отдельные практические положения, затрагиваются производственные вопросы. При защите отчета студент относительно четко излагает мысли, отчет выстроен не последовательно, имеются недочеты в оформлении.

– «зачтено (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если задание, выданное на практику, недостаточно изучены, отдельные вопросы не решены. Защита отчета невыразительная, некоторые пункты отчета пропущены без пояснений в защите, допущены неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности при защите отчета.

– «не зачтено» выставляется обучающемуся, если в задании не решен основной объем вопросов. Не выполнены пункты задания на практику, при защите отчета студент не знает значительной части материала, представленного в отчете, допускает существенные ошибки.

Разработчик  Сокольников А. Н.