**Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| Декан факультета Строительства и техносферной безопасности |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Котляревский  *Подпись* |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. |
|  |

**ГРАФИК (ПЛАН)**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

обучающегося группы ООБТБ-21077р Галиулин Заур Абрекович

Шифр и № группы Фамилия, имя, отчество обучающегося

**Содержание производственной практики**

| **Этапы производственной практике** | **Вид работ** | **Период выполнения** |
| --- | --- | --- |
| организационно - ознакомительный | Проводится разъяснение этапов и сроков прохождения практики, инструктаж по технике безопасности в период прохождения практики, ознакомление:   * с целями и задачами предстоящей практики, * с требованиями, которые предъявляются к обучающимся со стороны руководителя практики; * с заданием на практику и указаниями по его выполнению; * со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета. |  |
| прохождение практики | * выполнение индивидуального задания, согласно вводному инструктажу; * сбор, обработка и систематизация собранного материала; * анализ полученной информации; * подготовка проекта отчета о производственной практике; * устранение замечаний руководителя производственной практике |  |
| отчетный | * оформление отчета о прохождении производственной практики; * защита отчета по производственной практике на оценку |  |

Руководитель практики от Института

Заведующий кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Должность, ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись И.О. Фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г.

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись И.О. Фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г.

Ознакомлен  Галиулин Заур Абрекович

Подпись И.О. Фамилия обучающегося

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г.

**Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| Декан факультета Строительства и техносферной безопасности |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Котляревский  Подпись |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. |

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

**Научно-исследовательская работа**

обучающегося группы ООБТБ-21077р Галиулин Заур Абрекович

шифр и № группы фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения производственной практики:

|  |
| --- |
| ООО «Газпромнефть-Ямал» |

(полное наименование организации)

Срок прохождения производственной практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Содержание индивидуального задания на производственную практику, соотнесенное с планируемыми результатами обучения при прохождении производственной практики:**

| **Содержание индивидуального задания** |
| --- |
| Определиться с областью исследования.  Изучить научную литературу, ознакомиться с методиками сбора, анализа и обработки данных, физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к объекту исследования в рамках выбранной темы.  Изучить нормативно-правовую базу в области профессиональной деятельности |
| Определиться с целью исследования и сформулировать задачи для ее достижения.  Изучить требования к оформлению научно-технической документации.  Написать обзор литературы по выбранной теме. |
| Планировать и провести экспериментальные исследования по проблеме.  Обработать результаты исследования и сформулировать выводы. |
| Оформить отчетные материалы по научно-исследовательской работе. |

Руководитель практики от Института

|  |
| --- |
| Заведующий кафедрой |

должность, ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись И.О. Фамилия

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 202\_\_г.

Руководитель практики от профильной организации

|  |
| --- |
|  |

должность, ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись И.О. Фамилия

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 202\_\_г.

Ознакомлен  Галиулин Заур Абрекович

Подпись И.О. Фамилия обучающегося

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 202\_\_г.

**ОТЧЕТ**

**о прохождении практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| обучающимся группы | ООБТБ-21077р |  |
|  | (код и номер учебной группы) |  |

|  |
| --- |
| Галиулин Заур Абрекович |
| (фамилия, имя, отчество обучающегося) |

|  |
| --- |
|  |
| Место прохождения практики: |
| ООО «Газпромнефть-Ямал» |
| (полное наименование организации) |
| Руководители производственной практики: |
| от Института: |
| (фамилия, имя, отчество) |
| Заведующий кафедрой |
| (ученая степень, ученое звание, должность) |
| от Организации: Василенко Дмитрий Александрович |
| (фамилия, имя, отчество) |
| Начальник ЦТО и РТ |
| (должность) |

**1. Индивидуальный план-дневник производственной (научно-исследовательская работа) практики**

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа производственной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на… в связи с…»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику** | **Дата выполнения этапов работ** | **Отметка о выполнении** |
| 1 | Определиться с областью исследования. |  | выполнено |
| 2 | Ознакомиться с тематикой ВКР по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» |  | выполнено |
| 3 | Изучить научную литературу, ознакомиться с методиками сбора, анализа и обработки данных, физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к объекту исследования в рамках выбранной темы. |  | выполнено |
| 4 | Изучить нормативно-правовую базу в области профессиональной деятельности |  | выполнено |
| 5 | Определиться с целью исследования и сформулировать задачи для ее достижения. |  | выполнено |
| 6 | Изучить требования к оформлению научно-технической документации. |  | выполнено |
| 7 | Написать обзор литературы по выбранной теме. |  | выполнено |
| 8 | Спланировать и провести экспериментальные исследования по проблеме. |  | выполнено |
| 9 | Обработать результаты исследования и сформулировать выводы. |  | выполнено |
| 10 | Оформить отчетные материалы по научно-исследовательской работе. |  | выполнено |

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обучающийся |  |  | Галиулин Заур Абрекович |
|  | (подпись) |  | И.О. Фамилия |

**2. Дневник производственной (научно-исследовательская работа) практики:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | **Краткое содержание работы, выполненное обучающимся, в соответствии с индивидуальным заданием** | **Отметка руководителя практики от организации (подпись)** |
|  | Определился с областью исследования. | page22image38184080 |
|  | Изучил научную литературу, ознакомился с методиками сбора, анализа и обработки данных, физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к объекту исследования в рамках выбранной темы. | page22image38184080 |
|  | Изучил нормативно-правовую базу в области профессиональной деятельности | page22image38184080 |
|  | Определился с целью исследования и сформулировал задачи для ее достижения. | page22image38184080 |
|  | Изучил требования к оформлению научно-технической документации. | page22image38184080 |
|  | Написал обзор литературы по выбранной теме. | page22image38184080 |
|  | Спланировал и провел экспериментальные исследования по проблеме. | page22image38184080 |
|  | Обработал результаты исследования и сформулировал выводы. | page22image38184080 |
|  | Оформил отчетные материалы по научно-исследовательской работе. | page22image38184080 |

**3.Технический отчет**

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

Удовлетворение нарастающих потребностей общества в энергетических и химических ресурсах неразрывно связано с освоением новых нефтяных и газовых месторождений и соответствующим развитием систем добычи, промысловой переработки и трубопроводного транспорта углеводородов [1].

Этим тенденциям объективно сопутствуют как рост объемов капитальных вложений в производство, так и увеличение возможных ущербов от аварийных ситуаций на нефтегазопромысловых объектах. [1-8].

Результаты анализа динамики техногенных рисков в нефтяной и газовой промышленности показывают, что только за последние десять лет экономический ущерб от аварий возрос более чем в 2 раза. Согласно опубликованным данным, ежегодно на объектах нефтегазовой промышленности происходит около 20 тысяч крупных аварий, связанных с опасными загрязнением воздуха, природных водоемов и территорий [3, 9-11]. Основными составляющими ущербов от указанных аварий могут являться вред, нанесенный здоровью и жизни промышленного персонала и населения, а также загрязнение окружающей природной среды и материальные потери, особенно, при эксплуатации се-роводородсодержащих нефтегазовых месторождений.

В этих условиях обеспечение безопасности промышленного персонала, населения и защита окружающей природной среды требуют эффективного управления техногенными рисками, основанного на системном анализе причин и условий формирования чрезвычайных ситуаций, достоверном прогнозировании их развития и последствий, а также включающего адекватные организационные и технические мероприятия [12-21].

Изучению отрицательного воздействия на окружающую среду опасных производственных объектов, разработке методов оценки риска и уменьшения негативных последствий возможных аварий посвящены работы отечественных ученых Акимова В.А., Азметова Х.А., Александрова A.A., Акатьева В.А., Боро-давкина П.П., Березина В.А., Брушлинского H.H., Генделя Г.Л., Грищенко А.И.,

Гумерова P.C., Гумерова K.M., Елохина А.Н., Идрисова Р.Х., Котляревского В.А., Ларионова В.И., Легасова В.А., Лисанова М.В., Махутова H.A., Нугаева Р.Я., Печоркина A.C., Прусенко Б.Е., Сафонова B.C., Швыряева A.A. и др. К настоящему времени достижения российской научной школы позволили создать системную научно-методическую и нормативно-техническую базу, в целом обеспечивающую общественно приемлемый уровень промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности [1, 12, 13,20, 22-25].

Обеспечение промышленной безопасности объектов сероводородсодер-жащих нефтегазовых месторождений требует решения двух взаимосвязанных проблем:

- оценка техногенных рисков, присущих исследуемому объекту;

- обеспечение эффективного управления техногенными рисками.

Актуальность данной работы заключается в решении двух представленных проблем на базе единого научно обоснованного подхода, имеющего в своей основе единые параметры и критерии эффективности, что позволит проводить объективный отбор технических приемов и средств, конструктивных, организационных, экономических решений снижения техногенных рисков для последующей их реализации.

Актуальность работы также подтверждается следующими обстоятельствами.

Первое - в условиях рыночной экономики не реализуются какие-либо действия хозяйствующих субъектов, не имеющие под собой четкого и аргументированного обоснования их эффективности, которое имеет доступные и понятные критерии такой эффективности. Реализация неэффективных мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности приводит не только к излишним затратам, но и повышает вероятность и размеры убытков в случае аварии. При этом аварии в нефтегазодобывающей отрасли зачастую приводят к финансовой несостоятельности предприятий, на которых аварии произошли. Особенно значительные потери предприятия несут при ликвидации аварий, связанных с выбросами сероводородсодержащей пластовой продукции.

Второе - в настоящее время при планировании деятельности предприятий, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в том числе и при финансовом анализе инвестиционных проектов, практически не используются количественные показатели техногенного риска для объективной оценки экономических параметров, что существенно искажает показатели инвестиционной привлекательности таких проектов- и формирует завышенные ожидания инвесторов.

Предприятиям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, оценка эффективности необходима для объективного обоснования целесообразности внедрения на опасном производственном объекте дополнительных и более совершенных мер по повышению безопасности его эксплуатации.

Основная научная направленность работы заключается в совершенствовании методологии оценки и управления техногенными рисками, которая включает в себя формулировку параметра эффективности разноплановых мероприятий, критерии эффективности мероприятий управления техногенными рисками« (или их комплексов) для типовых нефтегазовых объектов, алгоритм расчета параметра эффективности и принятия решения о реализации наиболее эффективных решений.

Цель исследования — повышение безопасности сероводород-содержащих объектов нефтегазовых месторождений на основе комплексного метода оценки эффективности практических способов управления техногенными рисками.

Основные задачи исследования:

-анализ мероприятий, обеспечивающих повышение уровня промышленной безопасности при авариях на объектах сероводородсодержащих нефтегазовых месторождений и методов оценки их эффективности;

-научное обоснование рекомендуемых методик оценки риска техногенных аварий на нефтегазодобывающих производственных объектах; -разработка комплексного метода оценки риска, основанного на величине математического ожидания ущерба и потерь от аварий;

-выбор научно-обоснованных методов оценки и снижения техногенного риска на эксплуатируемых нефтегазодобывающих объектах;

-разработка алгоритма и критерия оценки эффективности мероприятий, повышающих уровень промышленной безопасности нефтегазовых объектов;

-разработка методики расчета эффективности мероприятий, направленных на обеспечение промышленной безопасности нефтегазовых производств, и программного комплекса для ее реализации:

-разработка технических средств и технологий, обеспечивающих снижение техногенного риска возможных аварий и воздействия на окружающую среду.

Для решения поставленных задач были использованы современные методы сбора и обработки информации: ее анализ и синтез, выявление закономерностей и противоречий, описание и обобщение, математическое моделирование процессов формирования техногенных опасностей, их экспериментальная проверка.

На основе результатов выполненных теоретических и экспериментальных исследований предложено решение важной хозяйственной проблемы в области промышленной безопасности — повышение эффективности методов управления техногенными рисками в нефтегазовой отрасли.

На основе выполненного анализа существующих мероприятий, методов оценки и управления техногенными рисками, обеспечивающих повышение уровня промышленной безопасности эксплуатируемых объектов нефтегазовых месторождений, сделан вывод о наличии ограничений по их применимости, в том числе по стоимости предлагаемых мероприятий и отсутствию единого критерия оценки эффективности этих решений.

На основе проведенного анализа действующих методик оценки риска техногенных аварий на нефтегазовых производственных объектах дано научное обоснование их применимости для прогнозирования аварий на нефтегазовых промысловых объектах. Выявлены их достоинства и недостатки.

Проведено исследование нефтегазопромысловых производственных объектов и их идентификация, как источников техногенной опасности по видам веществ, обращающихся в технологическом процессе, и по видам осуществляемых операций. Подтверждено, что математическое ожидание ущерба является единым экономическим показателем, необходимым для анализа эффективности мероприятий, направленных на снижение размера ущерба от аварий, обеспечения безопасности персонала, населения и окружающей природной среды.

Разработан научно-обоснованный комплексный метод оценки риска и критерий эффективности организационно-технических мероприятий, повышающих безопасность нефтегазопромысловых объектов, представляющий собой минимальную величину параметра, рассчитанного для нескольких видов мероприятий или их комплексов и представляющего собой — сумму затрат на реализацию мероприятий, а также характеризующего их математического ожидания ущерба и потерь.

Разработан научно-обоснованный алгоритм выбора реализуемых мероприятий, который позволяет учитывать риск техногенных аварий при оценке рентабельности не только нефтегазовых инвестиционных проектов, но и проектов, реализуемых в других отраслях промышленности, а также оценивать сравнительную эффективность методов и средств, повышающих безопасность планируемых производственных процессов.

На основе представленного критерия разработана методика оценки эффективности мероприятий, предназначенная для проведения сравнительного анализа эффективности технических, технологических, организационных и экономических мероприятий' (или их комплексов), реализация которых предполагается! с целью снижения техногенного риска типовых объектов добычи, подготовки и транспортировки углеводородов.

Разработан программный комплекс "Методика КЭ" версия Windows 2000/ХР, предназначенный для оперативной оценки эффективности мероприятий, снижающих риск техногенных аварий на нефтегазовых промыслах и дающий возможность отобрать для реализации из возможных технических решений наиболее эффективно снижающих уровень техногенного риска объектов нефтегазодобывающих производств.

Обоснована необходимость перехода при моделировании аварий на нефтегазовых месторождениях, связанных с выбросами в окружающее пространство сероводорода, содержащегося в пластовой продукции, от моделей гаус-совского типа к моделям рассеяния тяжелого газа. Разработан программный комплекс оценки последствий выбросов сероводородсодержащей пластовой продукции на основе усовершенствования методики "ТОКСИ-З";

Обоснована необходимость совершенствования методических подходов к прогнозированию последствий пожаров разлития жидких углеводородов, разработан и апробирован экспериментальный метод определения параметров пожаров разлитий и устройство для его реализации.

Разработан способ дистанционного обнаружения участка повреждения трубопровода и нарушения охранной зоны трубопровода, а также устройство обработки сейсмических сигналов для системы охранной сигнализации. Физической основой способа является контроль возникновения сейсмоакустических шумов при нарушении режима работы нефтегазопромысловых систем и проведении работ по несанкционированной врезке в действующие газо-, нефте- и нефтепродуктопроводы.

Разработан и внедрен способ очистки почвогрунтов от локальных загрязнений нефтепродуктами. Способ основан на использовании эффекта вымы-ва "подвижных" нефтепродуктов за счет фильтрации грунтовых вод через загрязненные слои и пропуска их через фильтрующие материалы, размещенные в траншее, образованной в непроницаемых грунтах.

Разработана и внедрена технология очистки водных объектов от загрязнения сероводородом на основе использования сорбционной способности донных отложений, реализуемая при их взмучивании в процессе перемешивания со слоями воды.

Разработана и внедрена установка для рассеивания газообразных выбросов вредных веществ путем интенсификации рассеивания, путем "разбавления" выброса, его динамического подъема в атмосфере и интенсификации турбулентной диффузии в зоне источника.

Список литературы

1. Гриценко А.И., Акопова Г.С., Максимов В.М. Экология. Нефть и газ -М.: Наука, 2017.-596 с.

2. Васильчук М.П. Проблемы техники-безопасности на объектах топливно-энергетического комплекса // Безопасность труда в промышленности. — 2018. — № 12. С. 6-8.

3. Фалеев, М.И. Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций важнейшее направление государственной политики устойчивого развития Российской Федерации // Экология и промышленность России. - 2017.- № 12.-С. 4-8.

4. Аварийность на производстве в зарубежных странах. Обзорная информация. Вып. 1.-М.: ВЦНИИОТ, 2019. 52 с.

5. Гаррисон, У.Г. Анализ крупных аварий на предприятиях переработки углеводородов за 30 лет // Нефть, газ и нефтехимия за рубежом. 2018. - № 9. -С. 114-117.

6. Стахорский B.C. и др. Аварии и катастрофы техногенного характера как источника экологической опасности // Экология промышленного производства.- 2018. -№ 2. -С. 11-20.

7. Маршалл В. Основные опасности химических производств. М.: Мир, 2019.-671 с.

8. Хенли Э.Дж., Кумамото X. Надежность технических систем и оценка риска. -М.: Машиностроение, 2019. 528 с.

9. Гриценко А.И., Боснянский Г.П., Шилов Ю.С., Седых А.Д. Экологиеские проблемы газовой промышленности. -М.: ООО ВНИИГаз, 2018. 94с.

10. Анализ аварий и несчастных случаев в нефтегазовом комплексе России. Под ред. Б.Е. Прусенко, В.Ф. Мартынкжа. М.: Анализ опасностей, 2017. - 309 с.

11. Анализ аварий и несчастных случаев на трубопроводном транспорте. Под ред. Б.Е. Прусенко, В.Ф. Мартынкжа. М.: Анализ опасностей, 2018. — 350с.

12. Легасов В.А., Чайванов Б.Б., Черноплеков А.Н. Научные проблемы безопасности современной промышленности // Безопасность труда в промышленности. 2018. -№ 1. - С. 44-51.

13. Измалков A.B. Методологические основы управления риском и безопасностью населения и территорий // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. 2017. - Вып. 1. - С. 48-62.

14. Алексеев П.Д., Гридин В.И., Бараз В.И., Николаев Б.А. Охрана окружающей Среды в нефтяной и газовой промышленности. — М.: Наука, 2019. -288 с.

15. Булатов А.И., Макаренко П.П., Шеметов В.Ю. Охрана окружающей среды в нефтегазовой промышленности. М.: Недра, 2017. — 480 с.

16. Кесельман Г.С., Махмудбеков Э.А. Защита окружающей среды при добыче, транспорте и хранении нефти и газа. -М.: Недра, 2016. — 256 с.

17. Мазур И.И. Экология нефтегазового комплекса: наука, техника, экономика. -М.: Недра, 2018. 493 с.

18. Немкова Н.С., Акопова Г.С. Проблемы охраны водной среды на объектах транспорта и хранения газа. М.: ИРЦ Газпрома, 2015. - 86 с.

19. Глебова Е.В., Глебов J1.C. Курс экологии : учеб. пособие. М.: РГУ нефти и газа, 2020. - 184 с.

20. Измалков В.И., Измалков В.А. Техногенная и экологическая безопасность и управление риском. СПб.: НИЦЭБ РАН, 2018.-482 с.

21. Куцын П.В., Гендель Г.Л., Янкович А.Х., Бабиев Г.И. Требования охраны труда при проектировании крупных газохимических комплексов. Обз. инф. Сер. "Техника безопасности и охрана труда". М.: ВНИИЭгазпром, 2016. - 35 с.

22. Моткин Г.А. Основы экологического страхования. М.: Наука, 2016. -192 с.

23. Сафонов. B.C., Одишария Г.Э., Швыряев A.A. Теория и практика анализа риска в газовой промышленности. М.: НУМЦ Минприроды России, 2016. — 206 с.

24. Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности. JL: JITA, 2916. - 257 с.

25. Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" // Собрание законодательства РФ. -2017.-№15.

26. На трех "китах". Госкомэкология, Минтопэнерго и МЧС-опоры экологической безопасности российского ТЭК//Нефть России. 2019.-№ 6.- С. 26-33.

27. Закон РФ от 27.11.92 № 4016-1 "О страховании" // Собрание законодательства РФ. 2017. - № 33.

28. Федеральный закон от 10.01.02 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" // Российская газета. 2017. - № 6.

29. Водный кодекс РФ от 03.06.06 № 73-Ф3 // Российская газета. 2016. -№121.

30. Федеральный закон от 23.11.95 № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" // Российская газета. 2015. - № 232.

31. Федеральный закон от 21.12.94 № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" // Российская газета. 2019. — № 250.

32. Нормативно-методические документы по жизнеобеспечению населения в условиях ЧС : Сб. документов. -М.: ВНИИ ГОЧС, 2015. 96 с.

33. ГОСТ Р 22.0.02-94. Безопасность в ЧС. Термины и определения основных понятий. М.: Норматив, 2016. - 27 с.

34. ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в ЧС. Техногенные ЧС. Термины и определения.-М.: Норматив, 2016. — 16 с.5 1 1

35. ГОСТ Р 22.3.01-94. Безопасность в ЧС. Общие положения. -М.: Норматив, 2016.-10 с.

36. Легасов В.А. Проблемы безопасного развития техносферы // Коммунист. 2017. -№ 8. - С. 92-101.

37. Елохин А.Н., Черноплеков'А.Н\*. Правовые аспекты регулирования безопасности промышленной деятельности // Тез. Докл. II междунар. конф. "Проблемы управления в чрезвычайных ситуациях". — М.: ИПУ РАН, 2018. 120 с.

38. Степанов А.Н. Государственная экологическая экспертиза мероприятий по ликвидации нефтяного загрязнения на1 водных объектах // Экологическая экспертиза и ОВОС. 2018. -№ 6. - С. 8-17.

39. Шпехт, Г.Ю. Повышение фонтанной безопасности процесса бурения и освоения скважин путем оценки технического состояния герметизирующих элементов противовыбросового оборудования: дис. . канд. техн. наук. Ставрополь: Сев.-Кавказ. ГТУ, 2015. - 157 с.

40. Инструкция по предупреждению и ликвидации газонефтеводопроявле-ний при строительстве и ремонте скважин. -М: ОАО "Газпром". -2020. 58 с.

41. Санников. Р.Х. Использование закрученных потоков технологических жидкостей для борьбы с поглощениями при бурении скважин : дис. . докт. техн. наук. Уфа: УГНТУ, 2015, - 269 с.

42. Аветов Р.В. Повышение показателей бурения глубоких скважин в условиях аномально высоких пластовых давлений // Вестник Ассоциации буровых подрядчиков. 2019. - № 2. - С. 35-38.

43. Аветов, Р.В. Метод оперативного контроля газопроявлений на ранней стадии их возникновения // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. 2015. - № 1. - С. 4-9.

44. Жужулин П.С., Руденко A.C., Акимов Н.В., Шибаев A.A. Современныесредства информационного обеспечения буровой бригады // Вестник Ассоциации буровых подрядчиков. — 2015. — № 3. С. 30-35.

45. Былков В.В. Эксплуатация скважин в условиях интенсивного образования АСПО // Нефтегазовая вертикаль. 2016. - № 3. - С. 48-50.

46. Ананьев, В. А. Внедрение мультифазных пластинчатых насосов длятранспортировки газожидкостной- смеси // Мат.научно-техн. конф. молодых спец-ов "НК "ЮКОС". Самара: НК "ЮКОС", 2016, - 125 с.

47. Гафаров H.A., Гончаров A.A., Кушнаренко В.М. Коррозия и защита оборудования сероводородсодержащих месторождений. -М.: Недра, 2018.-437 с.

48. Абдуллин P.A. Сероводородная коррозия газопромыслового оборудования и некоторые методы защиты. М.: ВНИИЭгазпром, 2016. - 62 с.

49. Кушнаренко В.М., Гетманский М.Д., Бугай Д.Е. и др. Ингибирование коррозии и коррозионного растрескивания нефтепромыслового оборудования в сероводородных средах. М.: ВНИИОЭНГ, 2019. - 60 с.

50. Саакиян JI.C., Ефремов А.П., Соболева И.А. Повышение коррозионной стойкости нефтегазопромыслового оборудования. М.: Недра, 2018. - 211 с.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 202\_\_г.  Галиулин Заур Абрекович

подпись И.О. Фамилия обучающегося

**4. Заключение руководителя от организации**

Во время прохождения практики студент выполнил указанные в индивидуальном задании виды работ в соответствии с графиком в полном частичном объеме без замечаний с замечаниями со стороны руководителя.

Стремление к знаниям (интерес): в процессе работы практикант стремился показать себя как обученный и квалифицированный специалист.

Инициативность, активность: отличается способностью анализировать факты, собирать необходимую информацию и на основании этого принимать взвешенные решения.

Творческий подход, оригинальность мышления: во время исполнения должностных обязанностей умеет находить нестандартные подходы к решению задач, стоящих перед подразделением.

Аккуратность в выполнении работ: проявляет все необходимые качества для соблюдения процессуальных норм при составлении проектов нормативно-правовых актов в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности.

Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность: при выполнении требуемых задач, проявлял заинтересованность и активность, умело справлялся с поставленными задачами, проявил концентрацию на решение проблем.

Дисциплинирован. При решении сложных вопросов проявлял самостоятельность и оперативность. Старателен в выполнении распоряжений руководства. Обладает организаторскими способностями, пользуется авторитетом у коллег и сотрудников смежных подразделений.

|  |  |
| --- | --- |
| Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | page22image38184080 Василенко Дмитрий Александрович  подпись И.О. Фамилия руководителя практики от организации |

МП

**5. Основные результаты выполнения задания на производственную практику**

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на производственную практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Результаты выполнения задания по практике** |
| 1 | Определился с областью исследования. |
| 2 | Изучил научную литературу, ознакомился с методиками сбора, анализа и обработки данных, физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к объекту исследования в рамках выбранной темы. |
| 3 | Изучил нормативно-правовую базу в области профессиональной деятельности |
| 4 | Определился с целью исследования и сформулировал задачи для ее достижения. |
| 5 | Изучил требования к оформлению научно-технической документации. |
| 6 | Написал обзор литературы по выбранной теме. |
| 7 | Спланировал и провел экспериментальные исследования по проблеме. |
| 8 | Обработал результаты исследования и сформулировал выводы. |
| 9 | Оформил отчетные материалы по научно-исследовательской работе. |

**6. Заключение руководителя от Института**

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении производственной практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Критерии** | **Балл**  **(0…20)** | **Комментарии**  **(при необходимости)** |
| 1 | Понимание цели и задач задания на производственную практику. |  |  |
| 2 | Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов. |  |  |
| 3 | Владение профессиональной терминологией при составлении отчета. |  |  |
| 4 | Соответствие требованиям оформления отчетных документов. |  |  |
| 5 | Использование источников информации, документов, библиотечного фонда. |  |  |
|  | **Итоговый балл:** |  |  |

**Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Обучающийся по итогам производственной (научно-исследовательская работа) практики заслуживает оценку «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель от Института

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| (подпись) |  | И.О. Фамилия |

## Приложение 4

Договор №\_\_\_

о практической подготовке обучающихся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| г. Москва |  | «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

|  |
| --- |
| Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский технологический институт», именуемая в дальнейшем «Организация», в лице исполнительного директора Лаврентьевой Ирины Юрьевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Газпромнефть-Ямал», именуемая в дальнейшем «Профильная организация», в лице Василенко Дмитрий Александрович, действующего на основании доверенности, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем. |

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2). Приложение №2 согласовывается сторонами не позднее чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в трехдневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в [пункте 2.2.2](#P134), в трехдневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

|  |
| --- |
| 2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правил охраны труда и пожарной безопасности и иными локальными нормативными актами Профильной организации при их наличии; |

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.2.10. обеспечить продолжить рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

3. Срок действия договора и финансовые условия

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания обеими сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств;

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в суде по месту нахождения Организации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

|  |  |
| --- | --- |
| Профильная организация:  ООО «Газпромнефть-Ямал»  Начальник ЦТО и РТ  Василенко Дмитрий Александрович  page22image38186160 page7image38182000 | Организация:  ОАНО ВО «МосТех»  105318, г. Москва,  ул. Измайловский вал, д.2.  Р/сч 40703810338040005652  ПАО Сбербанк г. Москва  К/сч 30101810400000000225  БИК 044525225  ИНН 7708142686 КПП 771901001  ОГРН: 1027700479740  Исполнительный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / И.Ю. Лаврентьева |

Приложение № 1

к Договору №\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г.

1. Наименование образовательной программы: «20.03.01 Техносферная безопасность»;

2. Наименование компонента образовательной программы: Научно-исследовательская работа;

3. Количество обучающихся, направляемых на практическую подготовку: \_\_\_ человек;

4. Сроки практической подготовки: с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г.

5. Подписи сторон:

|  |  |
| --- | --- |
| Профильная организация:  ООО «Газпромнефть-Ямал»  Начальник ЦТО и РТ  Василенко Дмитрий Александрович  page22image38186160 page7image38182000 | Организация:  ОАНО ВО «МосТех»  Исполнительный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Ю. Лаврентьева |

Приложение № 2

к Договору №\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г.

Адреса помещений Профильной организации,

в которых осуществляется практическая подготовка

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(с указанием № кабинета/зала/помещения/цеха и т.д., наименования помещения при наличии)*

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(фактический адрес нахождения организации)*

Подписи сторон:

|  |  |
| --- | --- |
| Профильная организация:  ООО «Газпромнефть-Ямал»  Начальник ЦТО и РТ  Василенко Дмитрий Александрович  page22image38186160 page7image38182000 | Организация:  ОАНО ВО «МосТех»  Исполнительный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Ю. Лаврентьева |