

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

 Проректор по УР
А.В.Бурмистров
« 26 » 10 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По практике Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению
первичных профессиональных умений и навыков)

Специальность: 21.05.04 «Горное дело»

Специализация: №7 «Взрывное дело»

Квалификация выпускника: горный инженер (специалист)

Форма обучения очная

Инженерный химико-технологический институт

Факультет энергонасыщенных материалов

Кафедра-разработчик рабочей программы ТТХВ

Практика :

Производственная практика (практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков)– 2 нед.(6 семестр)

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1298 от 17.10.2016 по специальности 21.05.04«Горное дело», специализация «Взрывное дело», на основании учебного плана набора обучающихся 2017 г., 2016 г., 2015 г.

Типовая программа по практике Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) отсутствует

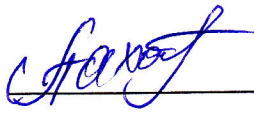
Разработчик программы  доц. Вахидов Р.М.
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Ответ. за организацию практики  доц. Вахидов Р.М.
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТТХВ
протокол от 20.10.2017 г. № 3.

Зав. кафедрой  Базотов В.Я.
(подпись)

« Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов  Пахомова Г.Н.
(подпись)

« 26 » 10 2017 г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством

« 26 » 10 20 17 г., протокол № 3

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, образовательная программа подготовки специалистов по направлению подготовки: по направлению: 21.05.04 «Горное дело» для профиля подготовки: «Взрывное дело» предполагает прохождение производственной практики, на четвертом году обучения общей трудоемкостью 3 зачетные единицы (108 час.). Основными документами, подтверждающими прохождение студентом практики, является отчет о ее прохождении и зачетная ведомость.

Производственная практика проводится в целях изучения производственно-хозяйственной деятельности участка буровзрывных работ горного предприятия, приобретения практических навыков работы в должностях взрывника.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Практика проводится непрерывно:

- путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики специалист по направлению 21.05.04 «Горное дело» для профиля подготовки: «Взрывное дело» должен обладать следующими компетенциями:

а) профессиональных

- (ПК-14) готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;
- (ПК-15) умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;
- (ПК-16) готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;

б) специальные:

- (ПСК-7.2) владением современным ассортиментом, состава, свойств и области применения промышленных взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, основными физико-техническими и технологическими свойствами минерального сырья и вмещающих пород, характеристик состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции;
- (ПСК-7.5) способностью осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдения требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; анализировать и критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ;
- Источники научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

Уметь:

- Обоснованно выбирать оптимальную технологию и организацию производства взрывных работ;
- Правильно выполнять все технологические процессы подготовки и выполнения взрывных работ;
- Рассчитывать оптимальные параметры взрывных работ и составлять соответствующую документацию.

Владеть:

- Способностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;
- Информационными технологиями для обоснования оптимальных технологических, эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ (БВР).

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки специалистов: Б.2 Блок практика.

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

Б1.В.ОД.8 Промышленная и экологическая безопасность взрывных работ

Б1.В.ОД.10 Обогащение полезных ископаемых

Б1.Б.31.5 Проектирование и организация взрывных работ

Б1.В.ДВ.4.2 Моделирование и проектирование взрывных технологий

Б1.Б.30.4 Техника и технология взрывных работ при разработке месторождений открытым способом

Б2.П.3 Преддипломная практика

Б2.Н.1 Научно-исследовательская практика

Б3 Государственная итоговая аттестация

4. Время проведения производственной практики

ГОС ВПО направления «Горное дело» предусматривает сроки проведения производственной практики – 2 недели.

5. Содержание практики

5.1 Общее ознакомление с горнотехническими условиями ведения буровзрывных работ

Категорирование руды и пород по крепости и трещиноватости. Классификация пород карьерного поля по буримости и взрываемости. Определение обводненности и устойчивости взрывных скважин.

5.2 Буровые работы

Организационная структура бурового участка (цеха). Вид бурения. Типы и модели буровых станков и бурового инструмента применяемого на предприятии. Диаметр скважин. Стойкость бурового инструмента, способы и возможности его восстановления. Сохранность взрывных скважин. Вспомогательные работы и оборудование.

5.3 Организация взрывных работ

Структура и численность взрывного участка (цеха). Ознакомление с нормативной документацией: разрешением на право ведения взрывных работ, право на хранение взрывчатых материалов (ВМ), на приобретение и перевозку ВМ. Организация работы и устройство базисных и расходных складов ВМ. Документация по приему, отпуску и учету ВМ.

5.4 Ознакомление с проектными параметрами БВР

Типовой проект взрывных работ. Применяемые типы ВМ в зависимости от крепости, трещиноватости, взрываемости пород и их обводненности. Способ и средства взрывания (СВ). Основные параметры массовых взрывов для различных категорий пород по взрываемости: удельный расход ВВ, расчетная линия наименьшего сопротивления, линия сопротивления по подошве, глубина скважин, конструкция заряда, перебур, длина забойки, коэффициент сближения скважин, расстояния между скважинами в ряду и между рядами скважин, масса заряда в скважине и всего по блоку. Параметры и технология короткозамедленного взрывания. Расчет радиусов опасных зон.

5.5 Планирование и подготовка массовых взрывов

Установление в соответствии с планом горных работ места расположения и объема взрывающихся блоков, частоты массовых взрывов. Переходящие запасы обуренной и взорванной горной массы. Маркшейдерская документация: планы и профильные разрезы намечаемых к взрыванию блоков. Технический расчет массового взрыва. Задание на обуривание блока. Маркшейдерская съемка обуренного блока. Акт о приемке блока. Корректированный расчет массового взрыва.

5.6 Проведение массового взрыва

Распоряжение о взрыве. Составление зарядной карты. Оформление наряда-путевки. Получение и доставка ВМ. Заряжание и забойка скважин. Охрана места работ. Отгон оборудования. Предупредительный сигнал. Вывод людей из карьера. Монтаж взрывной сети. Оцепление опасной зоны. Боевой сигнал. Место укрытия взрывников. Производство взрыва. Осмотр забоев. Сигнал отбоя и допуск к работе. Возврат остатков ВМ на склад. Отказы, их обнаружение, причины, порядок ликвидации. Журнал для записи отказов при взрывных работах и времени их ликвидации. Ответность по взрыву. Проект-отчет массового взрыва.

5.7 Оценка качества взрывных работ

Определение гранулометрического состава взорванной горной массы, среднего размера куска. Выход негабарита. Ширина и высота развала. Заброс за линию скважин. Наличие в подошве уступов порогов; заколов и козырьков.

5.8 Вторичное взрывание и вспомогательные взрывные работы

Дробление негабарита взрывным способом, технология и организация работ. Перспективы применения механического и других способов дробления негабарита. Взрывание подошвы уступа (ликвидация порогов). Устранение козырьков, заколов и т.д. Буровзрывные работы по заоткоске бортов. Вторичное дробление в цехе крупного дробления обогащательной фабрики.

5.9 Механизация взрывных работ

Механизация заряжания скважин. Зарядные комплексы. Механизация забойки скважин. Механизация погрузочно-разгрузочных работ на базисном и расходном складах ВМ.

5.10 Совершенствование технологии буровзрывных работ

Краткая характеристика исследовательских и опытных работ по совершенствованию технологии буровзрывного дела, проводимых на карьере соответствующими подразделениями предприятия и сторонними исследовательскими организациями. Внедрение новых типов буровых станков и инструмента. Перспективы применения современных типов гранулированных и водосодержащих ВВ и комплексной механизации их заряжания. Возможность регулирования гранулометрических характеристик горной массы. Повышение безопасности взрывных работ и другие вопросы.

5.11 Сбор материалов, необходимых для выполнения курсового проекта по специальности и курсовой работы по организации производства.

Сбор материалов, необходимых для выполнения курсового проекта, студент осуществляет в течение всего срока практики.

5.12 График практики

Таблица 1.

Тема	Номер недели
Ознакомление с правилами, инструкцией по ТБ, противопожарной технике, электробезопасности. Оформление документов	1
Общее знакомство с предприятием, экскурсии по подразделениям (цехам) предприятия	1
Распределение по цехам, проведение инструктажа по ТБ на рабочем месте	1
Выдача индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с формой отчетности	1
Теоретическое занятие: история и перспективы развития предприятия, цеха	2
Изучение процесса БВР, основного и вспомогательного оборудования, установки	2-4
Теоретическое занятие: технологическая модернизация процесса БВР, технологическое обеспечение качества ВР	2-4
Теоретическое занятие: новые методы планирования и стимулирования предприятия, организации работы на предприятии	4
Теоретическое занятие: стандартизация и метрологическое обеспечение	4
Оформление отчета	4
Сдача зачета по практике	4

5.13 Самостоятельная работа студентов

Таблица 2.

Тема	Форма работы	Форма контроля	Неделя	Время СРС, %
Ознакомление с правилами, инструкцией по ТБ, противопожарной технике и электробезопасности	Изучение инструкций	Экзамен по ТБ	1	5
Подготовка к инструктажу по ТБ на рабочем месте	Изучение инструкций	Экзамен по ТБ	1	5
Подготовка аналитического обзора по теме	Изучение научно-технической и патентной литературы	Проверка дневника практики	2	10
Изучение процесса БВР, основного и вспомогательного оборудования, установки по чертежам и схемам	Изучение регламента, схем, чертежей	Проверка дневника практики	2	25
Изучение процесса БВР, основного и вспомогательного оборудования по месту установки	Экскурсия	Проверка дневника практики	2	25
Работа в отделах предприятиях	Изучение	Проверка	2	10

	соответствующей документации	дневника практики		
Оформление отчета	Написание отчета	Проверка отчета	2	10
Сдача дифференцированного зачета по практике	Подготовка к зачету	зачет	2	5

5.14 Работа преподавателей по организации и контролю самостоятельной работы студентов

Таблица 3

№ п/п	Вид работы	Время, %
1	Составление и выдача индивидуального задания	5
2	Проведение консультаций	35
3	Проведение собеседования для текущего контроля	30
4	Проверка отчета	20
5	Прием дифференцированного зачета	10

5.15 Структура отчета

Отчет должен включать следующие разделы:

1. Оглавление
2. Введение (история развития предприятия; перечень основных и вспомогательных технологических производств, горно-геологическое описание месторождения, потребители продукции; перспективы развития производства, работы по его реконструкции)
3. Характеристика породы, (трещиноватость, крепость, буримость, взрываемость, физико-химические показатели)
4. Принципиальная технологическая схема БВР
5. Описание горно-технологической части процесса производства с указанием технологических параметров по отдельным стадиям
6. Исходные данные для расчета специальной части (параметры ВР)
7. Устройство и характеристика основного оборудования, условия безопасного ведения работ, возможные неполадки в работе оборудования и меры их устранения
8. Заключение, в котором необходимо указать как прогрессивные решения данной технологической схемы, так и «узкие» места, требующие усовершенствования или замены
9. Техника безопасности существующего производства
10. Основные технико-экономические показатели работы цеха
11. Цены на буровой инструмент, электроэнергию, ВМ, СВ и буровое оборудование

К отчету прилагаются технологическая схема БВР и чертежи основного оборудования.

Общие требования к оформлению отчета

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Образец титульного листа приведен в приложении 1.

Текст отчета можно писать на обеих сторонах листа, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 5 мм, нижнее – 5 мм, верхнее – 5 мм.

Текст делят на разделы, подразделы, пункты, пронумерованные арабскими цифрами; разделы - 1, 2, 3,... подразделы - 1.1., 2.1., 3.1.,... пункты – 1.1.1., 2.1.2., 3.1.1...., и т.п. Каждый раздел следует начинать с нового листа. Введение и заключение не нумеруют.

Страницы отчета проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу, включая в общую нумерацию титульный лист, таблицы, рисунки.

Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно

ГОСТ 7.01-84.

Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия с соответствующим отзывом о работе студента и заверен печатью предприятия и руководителем практики от университета.

6. Формы отчетности по производственной практике

По итогам прохождения производственной практики обучающийся в течение двух недель подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную практику (Приложение №1);
- отчет по производственной практике (Приложение № 2);
- дневник по производственной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку на прохождение практики (Приложение №5);
- другие формы отчетности, обусловленные спецификой программы обучения по конкретному направлению.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации до 26 июля.

Согласно решению УМК Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ», протокол № 12 от 24.10.2011), дифференцированный зачет по преддипломной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 50 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

8.1 Основная литература

1. Методы ведения взрывных работ. Специальные взрывные работы [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Взрывное дело" напр. "Горное дело" / М.И. Ганопольский [и др.] ; под ред. В.А. Белина .— 2-е изд., стереотип. — М.: Горная книга, 2013 .— 562 с.	20 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Проектирование и организация взрывных работ [Учебники]: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Взрывное дело" напр. подг. "Горное дело" / Б.Н. Кутузов, В.А. Белин .— М. : Горная книга, 2012 .— 409 с.	20 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. Лукьянов, В.Г. Технология проведения горно-разведочных выработок : учебник / В.Г. Лукьянов, А.В. Панкратов, В.А. Шмурыгин; Министерство образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». - 2-е изд. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 550 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-4387-0529-1	ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=442764 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.2 Дополнительная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.*
4. Оформление выпускных квалификационных работ [Методические пособия]: метод. пособие / Казан. нац. исслед. технол. ун-т; сост. Г.С. Лучкин.— Казань, 2013.— 50 с.	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Luchkin-oformlenie.pdf Доступ с ip-адресов КНИТУ
5. Производственная и преддипломная практики [Методические пособия]: метод. указ. / Казан. нац. исслед. технол. ун-т; сост. И.Ш. Абдуллин, В.П. Тихонова, Г.Р. Рахматуллина.— Казань: Изд-во КНИТУ, 2013.— 16 с.	11 экз. в УНИЦ КНИТУ
6. Теория горения и взрыва: Учебник/В.А.Девисилов, Т.И.Дроздова, А.И.Скушников - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 262 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010477-5, 500 экз.	ЭБС «Znaniy.com»: http://znaniy.com/book/read2.php?book=489911 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.3. Электронные источники информации

При прохождении производственной практики в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

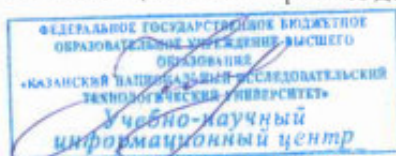
ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

ЭБС «Znaniy.com» – Режим доступа: <http://znaniy.com/>

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>

Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – режим доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



9. Материально-техническое обеспечение практики

Производственная практика проходит на учебно-опытном производстве кафедры ТТХВ и на предприятиях отрасли, таких как: ОАО «Волгавзрывпром», НИИ «Геодезии» ОАО «Первая сырьевая компания».

Указанные предприятия предоставляют студентам всю необходимую информацию для написания дипломного проекта.

Для студентов выполняющих дипломную работу научно-поискового типа на УОП КНИТУ в распоряжении имеются: пресса, смесители, набор сит, пресс-формы, микроскопическое оборудование. Практика проходит в бронекабинах №3-5, а также в аудиториях №12-14.

Используется оборудование лабораторий «Физико-технологические процессы разрушения горных пород» и «Физика взрыва», контрольно-измерительная аппаратура, электрические средства инициирования и наглядные пособия по безопасности взрывных работ, мультимедийная установка, учебный компьютерный класс кафедры.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Инженерный химико-технологический институт

Кафедра технологии твердых химических веществ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике

**Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков)**

Специальность 21.05.04 «Горное дело»

Специализация « №7 Взрывное дело»

специалист

УТВЕРЖДЕНО

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ТТХВ
протокол от 20.10. 2017 г. № 3

Зав. кафедрой


(подпись)

Базотов В.Я.

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

директор ООО НПК «Спецхимпродукт» Гарифуллин Р.Ш.
Ф.И.О., должность, организация, подпись



директор ООО «Перфотерм» Марсов А.А.
Ф.И.О., должность, организация, подпись



СОСТАВИТЕЛЬ ФОС:

Доцент каф.ТТХВ



Вахидов Р.М.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Разделы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Отчет по производственной практике
Разделы 5.1, 5.2, 5.3, 5.9	ПК-15	умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Отчет по производственной практике
Разделы 5.5, 5.6, 5.8, 5.9	ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Отчет по производственной практике
Разделы 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8	ПСК-7.2	владением современным ассортиментом, состава, свойств и области применения промышленных взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, основными физико-техническими и технологическими свойствами минерального сырья и вмещающих пород, характеристик состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции	Отчет по производственной практике
Разделы 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8	ПСК-7.5	способностью осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдения требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; анализировать и критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний	Отчет по производственной практике

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (например, в баллах)
Разделы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	ПК-14	Пороговый Знает: основные методы проведения требуемых исследований Умеет: вести исследования в составе команды Владеет: методами проведения исследований объектов профессиональной деятельности	12-14
		Продвинутый Знает: структуру объектов профессиональной деятельности Умеет: самостоятельно вести исследование объектов профессиональной деятельности, реализуя специальные средства и методы Владеет: теоретическими и экспериментальными методами исследований объектов и их структурных элементов	15-17
		Превосходный Знает: свойства объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов Умеет: корректировать методы исследований объектов и их структурных элементов Владеет: способностью корректировать исследовательские методы по мере возникновения нестандартных ситуаций	18-20
Разделы 5.1, 5.2, 5.3, 5.9	ПК-15	Пороговый Знает: источники научно-технической информации в области разведки, добычи и переработки полезных ископаемых; Умеет: находить необходимую информацию из источников научно-технической информации; Владеет: способностью понимать полученную информацию, цитировать её в проектной документации	12-14
		Продвинутый Знает: достоверные источники научно-технической информации в области разведки, добычи и переработки полезных ископаемых; Умеет: выделять первостепенную и второстепенную информацию по заданной тематике; Владеет: способностью работать с иностранными источниками информации	15-17
		Превосходный Знает: достоверные источники технической информации, мировые новинки	18-20

		и тенденции развития современных технологий в горном деле; Умеет: критически подходить к используемой информации и применять её для генерирования новых знаний; Владеет: способностью свободно работать с иностранной технической документацией	
Разделы 5.5, 5.6, 5.8, 5.9	ПК-16	Пороговый Знает: цели, задачи и методы проведения экспериментальных и лабораторных исследований; Умеет: получать достоверные результаты исследований, составлять отчеты; Владеет: способностью защищать отчеты по проделанной работе	12-14
		Продвинутый Знает: основные достоинства и недостатки утвержденных методов исследований; Умеет: самостоятельно выбирать средства и методы для ведения экспериментальных и лабораторных исследований; Владеет: способностью интерпретировать полученные результаты, самостоятельно делать выводы по проделанной работе	15-17
		Превосходный Знает: современные тенденции экспериментальных исследований в своей профессиональной деятельности; Умеет: корректировать методы исследований в зависимости от полученных результатов; Владеет: способностью прогнозировать результаты исследований в зависимости от методики	18-20
Разделы 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8	ПСК-7.2	Пороговый Знает: основы функционирования горного оборудования и приборов, технические характеристики промышленных взрывчатых материалов; Умеет: обосновать применение определенного типа оборудования и взрывчатого материала для конкретного технического решения; Владеет: технологические свойства наиболее распространенных вмещающих пород и массивов	12-14
		Продвинутый Знает: достоинства и недостатки типов современных взрывчатых материалов, горного оборудования и приборов; Умеет: прогнозировать качество горных и взрывных работ в зависимости от выбора материалов; Владеет: знаниями о динамике	15-17

		технологических характеристиках пород, массивов при проведении горных работ	
		Превосходный Знает: характеристики, достоинства и недостатки, современных технологий проведения горных и взрывных работ; Умеет: обосновать применение взрывчатых материалов и оборудования для достижения целей любой сложности; Владеет: способностью прогнозировать результаты горных и взрывных работ в зависимости от принятых технических решений	18-20
Разделы 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8	ПСК-7.5	Пороговый Знает: основные требования, предъявляемые законодательством в области промышленной и экологической безопасности к опасным работам; Умеет: выполнять мероприятия по обеспечению безопасности персонала; Владеет: методами расчетов параметров, обеспечивающих безопасность горных и взрывных работ	12-14
		Продвинутый Знает: достоверные источники правовой информации в области промышленной и экологической безопасности, принципы функционирования надзорных органов; Умеет: применять действующие нормы и правила в технической и проектно-сметной документации, для обеспечения безопасности персонала и минимизации ущерба окружающей среде; Владеет: способностью следовать всем утвержденным нормам и правилам ведения опасных работ	15-17
		Превосходный Знает: современные тенденции в развитии новых технологий в области промышленной и экологической безопасности; Умеет: выявить несоответствия проектной-сметной и технической документации к действующим законодательным требованиям, нормам и правилам; Владеет: способностью целесообразно совмещать требования законодательства в области промышленной безопасности с техническими решениями для достижения поставленной задачи	18-20
Итоговый балл			max 100

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение
5	от 87 до 100	Отлично
4	от 73 до 87	Хорошо
3	от 60 до 73	Удовлетворительно
2	до 60	Неудовлетворительно

1. Процедура оценивания

Оценка за практику выставляется комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой. Комиссия оценивает степень полноты сведений, собранных практикантом, для успешного написания квалификационной работы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанский национальный исследовательский технологический университет

(название института, факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Зав. каф. _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации:

Ф.И.О., должность, организация, подпись



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

**Инженерный химико-технологический институт, факультет
энергонасыщенных материалов**
(название института, факультета)

Кафедра технологии твердых химических веществ

ОТЧЕТ

по производственной практике

(название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Казань _____ г



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ДНЕВНИК

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Студента инженерного химико-технологического института, факультета
энергонасыщенных материалов
(название института, факультета)

Направление подготовки: 21.04.05 «Горное дело»

Профиль подготовки: Взрывное дело
группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)**

(Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

**ОТЗЫВ
о выполнении программы практики**

**Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения** _____

Подпись _____

М.П.

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка) _____ гр. № _____
 Факультета ФЭМИ _____
 Специальности Горное дело
 В соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г.
 Направляется для прохождения _____ производственной _____ практики
 с _____ по _____
 в _____
 (наименование предприятия)

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

_____ 20__ г.

М.П. _____

Выбыл с практики

_____ 20__ г.

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20__ г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

Руководитель практики
от предприятия

(подпись)

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)