

4017
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Д.т. техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

2017 г.

**Программа производственной практики
(технологической практики)**

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы специалитета

- Специальность:** 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»
- Специализация образовательной программы:** «Физические процессы горного производства»
«Физические процессы нефтегазового производства»
- Квалификация выпускника:** Горный инженер (специалист)
- Выпускающая кафедра:** «Разработка месторождений полезных ископаемых»
- Форма обучения:** очная
- Курс: 4. Семестр: 8**
- Трудоёмкость:** 9 ЗЕ, 6 недель; 324 ач.
- Виды контроля:** дифференцированный зачет в 8 семестре

Пермь 2017

Программа производственной практики (технологической практики) разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 №1367;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Положения о порядке проведения практики студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ПНИПУ, утвержденного 28 декабря 2016 г.;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, по направлению подготовки специалистов: 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», утверждённого Министерством образования и науки РФ от 12 сентября 2016 г., номер приказа 1156,
- компетентностной модели выпускника по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», специализации «Физические процессы горного производства», утверждённой 24 июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);
- компетентностной модели выпускника по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», специализации «Физические процессы нефтегазового производства», утверждённой 24 июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);
- базового учебного плана подготовки специалиста по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», специализации «Физические процессы горного производства» очной формы обучения, утверждённого 27 октября 2016 г.;
- базового учебного плана подготовки специалиста по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», специализации «Физические процессы нефтегазового производства» очной формы обучения, утверждённого 27 октября 2016 г.;

Разработчики: канд. техн. наук, доц.

 Е.В. Челпанова

Рецензент д-р техн. наук, проф.

 В.А. Асанов

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» «06» марта 2017 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой,
д-р техн. наук, проф.

 С.С. Андрейко

Программа практики одобрена учебно-методической комиссией горно-нефтяного факультета 3 августа 2017 г., протокол № 14.

Председатель учебно-методической комиссии
горно-нефтяного факультета,
канд. геол.-минерал. наук, доц.

 О.Е. Кочнева

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.

 Д. С. Репецкий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Вид практики: производственная практика.

1.2. Тип практики: технологическая практика.

1.3. Форма проведения: дискретно по видам практики.

1.4. Объем и продолжительность практики: 9 ЗЕ; 6 недель; 324 ач.

1.5. Способы проведения практики: стационарная или выездная.

1.6. Место проведения практики. Производственная практика (технологическая практика) проводится на предприятиях, добывающих и перерабатывающих полезные ископаемые, ведущих работы по строительству и эксплуатации подземных сооружений и позволяющих изучить все стадии добычи или переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений и получить навыки работы на них.

Программой практики предусматривается приобретение студентом практических навыков работы по специальности.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

1.7. Формы отчетности – письменный отчет по практике, отзыв руководителя практики от принимающей организации, дневник практики.

1.8. Цель практики – формирование общепрофессиональных компетенций в области производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности, приобретение практических навыков работы по специальности.

1.9. Задачи практики:

– выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

– оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

– подготовка и проведение защиты полученных знаний;

- изучение технологии производства, механизации основных и вспомогательных производственных процессов, ведомственных инструкций, правил безопасности, плана предупреждения и ликвидации аварий;

- изучение аппаратуры автоматизации производственных процессов, контрольно-измерительных приборов;

- освоение методов проведения экспериментальных исследований в области горного и нефтегазового дела;

- приобретение практических навыков работы по специальности.

1.10. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика (технологическая практика) относится к вариативной части блока 2 «Практики, научно-исследовательская работа» и является *обязательной* при освоении ОПОП по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» специализации «Физические процессы горного производства» и специализации «Физические процессы нефтегазового производства», представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа производственной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в табл.1.1.1 и табл.1.1.2, участвующих в формировании компетенций совместно с данной практикой.

Таблица 1.1.1 – Предшествующие и последующие дисциплины этапов прохождения практики основной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» специализации «Физические процессы горного производства»

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Физика	Спецглавы физики
Физика горных пород	Физико-технический контроль и мониторинг процессов горного или нефтегазового производства
Спецглавы математики	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело 2
Теоретическая механика	
Электротехника и электроника	
Физические процессы при добыче полезных ископаемых	
Материаловедение	
Строительная геотехнология	
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело 1	
Технология и безопасность взрывных работ	
Разрушение горных пород	
Взрывное разрушение горных пород	
Измерения в физическом эксперименте	
Горные машины и оборудование	
Подземная геотехнология 2	
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	

Таблица 1.1.2 – Предшествующие и последующие дисциплины этапов прохождения практики основной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» специализации 21.05.05.02 «Физические процессы нефтегазового производства»

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Физика	Гидромеханика многофазных сред
Физика горных пород	Физико-технический контроль и мониторинг процессов горного или нефтегазового производства
Теоретическая механика	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело 2
Электротехника и электроника	
Материаловедение	
Физические процессы при добыче полезных ископаемых	
Газовая динамика	
Прикладные задачи математической физики	
Горные машины и оборудование	
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Производственная практика расширяет и закрепляет части следующих компетенций (планируемых результатов освоения образовательной программы):

- **ПК-4** - готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений, непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах.

- **ПК-9** - готовностью осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазодобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений.

- **ПК-15** - готовностью изучать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при ведении работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений, совершенствовать существующие и разрабатывать новые ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии добычи и переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений.

- **ПК-18** - готовностью демонстрировать умения использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений.

2.2. Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения производственной практики

Таблица 2.1 – Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения

Код	Формулировка части компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики
ПК-4. Б2.Б.04	Готовность управлять технологическими процессами на производственных объектах	ПК-4.Б2.Б.04-з1 <i>знание</i> современного состояния технологии горного или нефтегазового производства ПК-4.Б2.Б.04-з2 <i>знание</i> производственных процессов добычи полезных ископаемых ПК-4.Б2.Б.04-з3 <i>знание</i> нормативных документов и инженерных принципов охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов при ведении горных работ ПК-4.Б2.Б.04-у1 <i>умение</i> вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства ПК-4.Б2.Б.04-в1 <i>владение</i> навыками работы по специальности
ПК-8. Б2.Б.04	Готовность осуществлять контроль параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах	ПК-8.Б2.Б.04-з1 <i>знание</i> методику выполнения и порядок выполнения экспериментальных исследований ПК-8.Б2.Б.04-з2 <i>знание</i> технических характеристик приборов и средств измерений ПК-8.Б2.Б.04-з3 <i>знание</i> процессов добычи и переработки полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах ПК-8.Б2.Б.04-у1 <i>умение</i> применить методики

		выполнения экспериментальных исследований в натуральных и лабораторных условиях ПК-8.Б2.Б.04-в1 <i>владение</i> методами технического контроля в условиях действующего горного или нефтегазового производства
ПК-15. Б2.Б.04	Готовность изучать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров, воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых	ПК-15.Б2.Б.04-з1 <i>знание</i> физических процессов, протекающих в массиве горных пород ПК-15.Б2.Б.04-з2 <i>знание</i> технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых ПК-15.Б2.Б.04-у1 <i>умение</i> эксплуатировать контрольно-измерительную технику и аппаратуру контроля состояния породных массивов и протекающих в них процессах ПК-15.Б2.Б.04-в1 <i>владение</i> горной и нефтегазовой терминологией
ПК-18. Б2.Б.04	Готовность демонстрировать умения использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива	ПК-18.Б2.Б.04-з1 <i>знание</i> технических средств для оценки свойств горных пород и состояния массива ПК-18.Б2.Б.04-з2 <i>знание</i> физических свойств вмещающих горных пород и полезного ископаемого и методов их определения ПК-18.Б2.Б.04-у1 <i>умение</i> обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний ПК-18.Б2.Б.04-в1 <i>владение</i> современными методами демонстрации полученных результатов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая практика) ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам практики.

3.1. Структура практики

Общая структура производственной практики предусматривает 3 этапа:

1 этап (начальный). Включает следующие виды работ:

- ознакомление с предприятием, его организационной структурой;
- изучение инструкций по охране труда, по противопожарной защите;
- изучение инструкций и методических указаний по проведению измерений при контроле технологических процессов и экспериментов.

2 этап (основной). Работа по специальности, теоретическое обучение. Включает следующие виды работ:

- выполнение производственных заданий;
- сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала;
- оформление дневника практики.

3 этап (итоговый). Включает следующие виды работ:

- обработка и систематизация фактического материала;
- оформление отчета по практике.

Выполнение производственной практики проводится по этапам индивидуального задания на вторую производственную практику. Работа, реализуемая в рамках этапов практики, структурируется по видам и трудоемкости, табл. 3.1.

Перечень компонентов компетенций с указанием этапов их формирования при прохождении производственной практики представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.1. Структура производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего, час.	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
			Трудоустройство	Работа по специальности	Оформление дневника и отчета по практике	Квалификационные испытания	
1	1 этап (начальный) Ознакомление с предприятием, инструктаж по ТБ.	54	54				Результаты медосмотра, инструктаж по ТБ, допуск к работе
2	2 этап (основной) Работа по специальности, теоретическое обучение	254		246		8	Контроль выполняемой работы руководителем от профильной организации, собеседование
3	3 этап (итоговый) Обобщение материалов, подготовка отчета по практике	16			16		Зачет по практике (проверка отчета, защита отчета)
	Всего:	324 ач	54	246	16	8	

Таблица 3.2. Содержание производственной практики

Наименование этапа и видов работ, обеспечивающих формирование компетенции	Результаты обучения при прохождении практики (формируемые компетенции и их компоненты)	Содержание учебной и технической информации, необходимой для овладения компетенциями	Виды работ
1 этап (начальный). Ознакомление с предприятием, инструктаж по ТБ.	<p>ПК-4.Б2.Б.04 готовность управлять технологическими процессами на производственных объектах</p> <ul style="list-style-type: none"> ПК-4.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> современное состояние технологии горного или нефтегазового производства ПК-4.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> нормативные документы и инженерные принципы охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов при ведении горных работ <p>ПК-8.Б2.Б.04 готовность осуществлять контроль параметров</p>	Задачи и краткое содержание учебной практики, инструкции по технике безопасности, противопожарной защите, план	Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, изучение инструкции по охране труда, противопопо

	<p>процессов добычи и переработки полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-8.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> методику выполнения и порядок выполнения операций экспериментальных исследований • ПК-8.Б2.Б.04-з2 <i>знать</i> технические характеристики приборов и средств измерений • ПК-8.Б2.Б.04-в1 <i>владеть</i> методами технического контроля в условиях действующего горного или нефтегазового производства <p style="text-align: center;">ПК-15.Б2.Б.04</p> <p>готовность оценивать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров, воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-15.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> эксплуатировать контрольно-измерительную технику и аппаратуру контроля состояния породных массивов и протекающих в них процессах <p style="text-align: center;">ПК-18.Б2.Б.04</p> <p>готовность демонстрировать умения использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-18.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> физические свойства вмещающих горных пород и полезного ископаемого и методы их определения 	ликвидации аварий	жарной защите, знакомство с планом ликвидации и аварий, знакомство с запасными выходами и действиями персонала горного участка при возникновении аварийной ситуации
<p>2 этап (основной) работа по специальности, теоретическое обучение</p>	<p style="text-align: center;">ПК-4.Б2.Б.04</p> <p>готовность управлять технологическими процессами на производственных объектах</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-4.Б2.Б.04-з2 <i>знать</i> производственные процессы добычи полезных ископаемых • ПК-4.Б2.Б.04-в1 <i>владеть</i> навыками работы по специальности <p style="text-align: center;">ПК-8.Б2.Б.04</p> <p>готовность осуществлять контроль параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-8.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> применить методику выполнения экспериментальных исследований в натуральных и лабораторных условиях <p style="text-align: center;">ПК-15.Б2.Б.04</p> <p>готовность оценивать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров, воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-15.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> физические процессы, протекающие в массиве горных пород <p style="text-align: center;">ПК-18.Б2.Б.04</p> <p>готовность демонстрировать умения использовать</p>	<p>Проект на отработку запасов горного предприятия План горных работ на текущий год, Должностные инструкции, Правила безопасности и на выполнение отдельных видов работ, План ликвидации аварий и другая техническая литература, позволяющая изучить</p>	<p>Выполнение производственных заданий, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала. Оформление дневника практики.</p>

	<p>технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-18.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива • ПК-18.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний 	<p>технику и технологию выполнения горных работ на предприятии</p>	
<p>3 этап (итоговый) Обобщение материалов . Оформление отчета по практике</p>	<p style="text-align: center;">ПК-4.Б2.Б.04</p> <p>готовность управлять технологическими процессами на производственных объектах</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-4.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства <p style="text-align: center;">ПК-8.Б2.Б.04</p> <p>готовность осуществлять контроль параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-8.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> процессы добычи и переработки полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах <p style="text-align: center;">ПК-15.Б2.Б.04</p> <p>готовность оценивать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров, воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-15.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> технологические процессы добычи и переработки полезных ископаемых • ПК-15.Б2.Б.04-в1 <i>владеть</i> горной и нефтегазовой терминологией <p style="text-align: center;">ПК-18.Б2.Б.04</p> <p>готовность демонстрировать умения использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПК-15.Б2.Б.04-в1 <i>владеть</i> современными методами демонстрации полученных результатов 	<p>Материалы, собранные в результате практики</p>	<p>Оформление отчета по практике</p>

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ

4.1. Этапы проведения практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний со студентами, направляемыми на практику. Собрания проводятся для ознакомления студентов:
 - с целями и задачами практики;
 - этапами ее проведения;

- информацией о предприятиях – базах практик и количестве предоставляемых мест на них;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой документацией.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам представляется перечень предприятий – баз практики с указанием количества мест на данном предприятии. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов. При этом, следует иметь в виду, что в соответствии с п. 7 ст. 13 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется организациями, осуществляющими образовательную деятельность, на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего направления (специальности).

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, производственную практику, как правило, проходят на предприятиях работодателей.

3. Издание приказов, в которых для каждого студента оговаривается срок, место практики и руководитель практики от университета. В сроки, указанные в договоре с организацией, на предприятия высылаются списки студентов, направляемых на практику.

Руководители практики от университета разрабатывают тематику индивидуальных заданий студентов в зависимости от вида деятельности предприятия. Индивидуальные задания оформляются в виде календарного плана-графика, который характеризует примерное распределение времени студента на выполнение отдельных разделов задания практики (форма бланка задания на практику приведена в приложении). Индивидуальное задание выдается студенту перед выездом на практику.

Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания на кафедре с общим инструктажем, в т.ч. и по технике безопасности в пути следования, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, указываются формы связи с кафедрой.

Основной этап включает работу по специальности и теоретическое обучение.

Оперативное руководство и контроль практикой осуществляют руководители практики от кафедры и принимающей организации.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики и требованиями предприятия.

Заключительный этап завершает практику.

В этот период студенты оформляют финансовые документы по практике и отчитываются по практике перед комиссией, назначаемой распоряжением заведующего кафедрой.

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Студентам очной формы, обучающимся на госбюджетных местах и проходящим практику за пределами г. Перми, университет выплачивает суточные в размере 50% от нормы суточных, установленных действующим законодательством для возмещения дополнительных расходов, связанных с командировками работников предприятий, учреждений и организаций за каждый день, включая нахождение в пути к месту практики и обратно.

Проезд автобусом, ж/д транспортом пригородного сообщения и в плацкартном ж/д вагоне поездов дальнего следования к месту практики за пределами г. Перми и обратно

университет оплачивает студентам очной формы, обучающимся на госбюджетных местах, в полном размере.

Указанные выплаты проводятся персонально каждому студенту по факту предъявления утвержденного **авансового отчета, билетов на проезд и путевки – удостоверения** с отметками предприятия о прибытии и убытии.

При прохождении практики студентами очной формы, обучающимся на госбюджетных местах, с ежедневным проездом на предприятие, расположенное в пригородной зоне г. Перми и обратно **суточные не выплачиваются**, а проезд в указанном выше виде транспорта оплачивается по предъявлению **маршрутного листа** с приложением проездных документов.

При прохождении практики студентами в г. Перми суточные и проезд на всех видах транспорта к месту проведения практики не оплачиваются.

Возмещение всех расходов по практике студентов, обучающихся по контракту с юридическими и физическими лицами, производится в соответствии с условиями заключенного контракта.

4.2. Руководители практики

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ПНИПУ (далее - руководитель практики от ПНИПУ), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от ПНИПУ:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.
- в установленные сроки организуют и лично участвуют в работе комиссии по приему отчетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- предоставляет студентам возможность пользоваться технической и другой документацией в подразделениях предприятия, необходимыми для успешного освоения студентами программы производственной практики и выполнения ими индивидуальных заданий;
- оказывает методическую, консультационную и организационную помощь студентам в освоении программы практики;
- по окончании производственной практики - проверяет отчет по практике, и дневник практики;
- составляет характеристику - отзыв о работе каждого студента-практиканта. Отзыв оформляется, подписывается руководителем практики и заверяется печатью. В характеристике - отзыве должны быть отражены полнота и качество выполнения программы

практики, отношение студента к выполнению заданий, проявление студентом профессиональных и личных качеств, оценка результатов практики студента.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от ПНИПУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

4.3. Обязанности студента в период прохождения практики

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.
- пройти медицинскую комиссию (при наличии данного требования в договоре с профильной организацией);
- до отъезда на практику принять участие в собрании, организуемом кафедрой, пройти инструктаж по технике безопасности;
- получить необходимые документы: путевку-удостоверение, справку-допуск к секретным материалам (в случае необходимости), программу практики, задание на практику, бланк характеристики-отзыва;
- прибыть на предприятие и пройти практику в сроки, указанные в путевке-удостоверении (в путевке ставится отметка о прибытии, заверенная печатью);
- предоставить в отдел кадров предприятия свои ИНН и свидетельство пенсионного страхования;
- совместно с руководителем практики от профильной организации составить график и уточнить сроки практического освоения разделов практики, учитывая конкретную обстановку на предприятии, планы предстоящих работ на объектах;
- работать на рабочем месте;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия;
- к сроку окончания практики составить отчет по практике и представить его на проверку руководителю практики от профильной организации;
- перед отъездом с предприятия в путевке-удостоверении поставить отметку о выбытии, заверить печатью путевку-удостоверение, титульный лист отчета и отзыв-характеристику о прохождении практики;
- после возвращения в университет сдать отчет руководителю практики от университета в сроки, указанные в задании на практику;
- оформить авансовый отчет (к авансовому отчету прикладываются путевка на практику и проездные документы), подписать его у заведующего кафедрой и сдать в расчетный отдел студентов;
- отчитаться по практике перед комиссией, назначаемой распоряжением заведующего кафедрой (к зачету допускаются студенты, выполнившие практику по всем пунктам программы, сдавшие руководителю от университета отчет и имеющие отзыв о проделанной работе, сдавшие в расчетный отдел студентов авансовый отчет).

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

5.1. Перечень оцениваемых частей компетенций при прохождении практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) указан в разд. 2.1., причем практика является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированности всей компетенции.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в табл. 1.1.

Этапы формирования общих дисциплинарных частей компетенций в процессе прохождения практики представлены в табл. 3.2.

5.2. Критерии оценки уровней освоения компетенций по результатам прохождения производственной практики

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций для каждого результата обучения и шкала оценивания при выставлении общей оценки по итогам производственной практики представлены в табл. 5.1.

Таблица 5.1 – Поэтапная оценка сформированности компетенций при прохождении Производственной практики.

Наименование этапа формирования компетенций и основных видов работ	Средства оценки	Результаты обучения при прохождении практики (формируемые компоненты компетенций)	Показатели оценивания сформированности компетенции	Критерии и шкала оценивания сформированности компетенции при прохождении практики, количество баллов		
				достаточный	уверенный	продвинутый
1 этап (начальный) Ознакомление с предприятием, инструктаж по ТБ на рабочем месте	Программа инструктажа по ТБ на рабочем месте.	ПК-4.Б2.Б.04-31 знать современное состояние технологии горного или нефтегазового производства	Описание технологий горного или нефтегазового производства	правильно понимает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятиях	правильно понимает сущность вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	правильно понимает сущность вопроса, дает точные определения основных понятий
				2	2,5	3
	Количество баллов	ПК-4.Б2.Б.04-33 знать нормативные документы и инженерные принципы охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов при ведении горных работ	Знание нормативных документов, правил безопасности, предусмотренных предпрятием	правильно понимает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятий	правильно понимает сущность вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	правильно понимает сущность вопроса, дает точные определения основных понятий
				2	2,5	3
	Количество баллов	ПК-8.Б2.Б.04-31 знать методику выполнения и порядок операций экспериментальных исследований	Описание методик экспериментальных исследований	правильно понимает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятий	правильно понимает сущность вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	правильно понимает сущность вопроса, дает точные определения основных понятий
				2	2,5	3
	Количество баллов	ПК-23.Б2.Б.04-32 знать технические характеристики	Описание приборов и средств измерения	правильно понимает сущность вопроса,	правильно понимает сущность вопроса, при	правильно понимает сущность вопроса,
				2	2,5	3

	приборов и средств измерений		допускает незначительные ошибки в определении основных понятий	изложения материала допускает неточности второстепенного характера	дает точные определения основных понятий
	Количество баллов		2	2,5	3
	ПК-23.Б2.Б.04-в1 методами технического контроля в условиях действующего горного или нефтегазового производства	знание нормативных документов технического контроля в условиях действующего горного или нефтегазового производства	правильно понимает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятий	правильно понимает сущность вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	правильно понимает сущность вопроса, дает точные определения основных понятий
	Количество баллов		2	2,5	3
	ПК-15.Б2.Б.04-у1 уметь эксплуатировать контрольно- измерительную технику и аппаратуру контроля состояния породных массивов и протекающих в них процессах	Работа по специальности	при работе допускает существенные единичные ошибки	при работе допускает неточности второстепенного характера	Хорошо выполняет порученную работу
	Количество баллов		2	2,5	3
	ПК-15.Б2.Б.04-з3 знать физические свойства вмещающих горных пород и полезного ископаемого и методы их определения	Перечисление физических свойств вмещающих пород и полезного ископаемого и методов определения	правильно понимает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятий	правильно понимает сущность вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	правильно понимает сущность вопроса, дает точные определения основных понятий
	Количество баллов		2	2,5	3
	Количество баллов по этапу		14	17,5	21
2 этап (основной) работа по выполняе	Контроль выполняе	Перечисление и описание производственных ископаемых	правильно понимает сущность вопроса, допускает	правильно понимает сущность вопроса, при изложении	правильно понимает сущность вопроса, дает

специально сти, теоретическ ое обучение, оформление дневника практики.	емой работы руковод ителем от профиль ной органи зации, собесед ование	процессов по добыче твердых полезных ископаемых, на применяемых предприятии	незначительные ошибки в определении основных понятий	материала допускает неточности второстепенного характера	точные определения основных понятий
		Работа по специальности	при работе допускает существенные единичные ошибки	при работе допускает неточности второстепенного характера	Хорошо выполняет порученную работу
		Выполнение экспериментальных исследований в натурных и лабораторных условиях	знает методику выполнения экспериментальных исследований в натурных и лабораторных условиях; допускает существенные единичные ошибки при работе	знает методику выполнения экспериментальных исследований в натурных и лабораторных условиях, при работе допускает неточности второстепенного характера	в совершенстве владеет методикой выполнения экспериментальных исследований в натурных и лабораторных условиях
		Перечисление физических процессов, протекающих в массиве горных пород	правильно понимает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятий	правильно понимает сущность вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	правильно понимает сущность вопроса, дает точные определения основных понятий
		Описание принципа работы технических средств для оценки	слабая ориентация в технических средствах для	совершенное знание принципа работы технических средств	совершенное знание принципа работы

		состояния массива	свойств пород и состояния массива	оценки свойств горных пород и массивов	для оценки свойств горных пород и состояния массива	технических средств для оценки пород и состояния массива; умение обоснованно и оперативно использовать практические знания на производстве
		Количество баллов	4	6	8	
		ПК-18.Б2.Б.04-у1 обрабатывать, анализировать и интерпретировать результаты экспериментов и испытаний	Результаты экспериментов и испытаний	умеет обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний; при работе допускает существенные единичные ошибки при работе	умеет обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний; при работе допускает неточности второстепенного характера	умеет обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний
		Количество баллов	5	6	9/5	
Количество баллов по этапу						
3 этап (итоговый) Подведение итогов практики: обобщение материалов;	Зачет по практике (проверка отчета, защита)	ПК-15.Б2.Б.04-у1 уметь вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства	Заполнение документов поделанной работе в соответствии с установленными требованиями формами	заполнение требуемых форм вызывает затруднения, необходимы исправления руководителя	заполняет требуемые формы аккуратно, в установленные сроки. Оформленные документы требуют доработки руководителя	заполняет требуемые формы аккуратно, в установленные сроки. Оформленные документы не
Количество баллов по этапу						
41						
55						

оформление отчета по практике	отчета)	Количество баллов ПК-23.Б2.Б.04-33 знать процессы добычи и переработки полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах	Описание процессов и переработки полезных ископаемых на горных и нефтегазодобывающих производствах	2,5	правильно понимает суть вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятиях	4	правильно понимает суть вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	5	требуют исправлений руководителя
				4	правильно понимает суть вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятиях	5	правильно понимает суть вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	5	правильно понимает суть вопроса, дает точные определения основных понятий
		Количество баллов ПК-15.Б2.Б.04-33 знать технологические процессы добычи и переработки полезных ископаемых	Описание технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых	2	правильно понимает суть вопроса, допускает незначительные ошибки в определении основных понятиях	3	правильно понимает суть вопроса, при изложении материала допускает неточности второстепенного характера	4,5	правильно понимает суть вопроса, дает точные определения основных понятий
		Количество баллов ПК-15.Б2.Б.04-в1 владеть горной и нефтегазовой терминологией	владение горной и нефтегазовой терминологии при защите отчета по практике	2	допускает незначительные ошибки в определении основных понятиях	3	допускает неточности второстепенного характера	4,5	дает точное истолкование основных понятий
		Количество баллов ПК-15.Б2.Б.04-в1 владеть современными методами демонстрации полученных результатов	применение современных методов демонстрации полученных результатов при защите отчета по	2,5	собранные материалы не систематизированы и не проанализированы; оформление незначительной	4	собранные материалы систематизированы и проанализированы недостаточно представленные материалы	5	собраны и проанализированы все предусмотренные программой практики материалы,

		практике	части представленных материалов не соответствует с действующим нормативным документам	оформлены в соответствии с действующими нормативными документами, встречаются материалы, оформленные неаккуратно	оформлены в соответствии с действующими нормативными документами
	Количество баллов		2	3	5
	Количество баллов по этапу		11	17	24
	Всего баллов по производственной практике		53	75	100

Оценка результатов практики по 100-бальной шкале проводится с учетом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа, результаты которой оценены 52 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа оценивается 53-70 баллами;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке от 71 до 85 баллов;
- отметка «отлично» - от 86 до 100 баллов.

На промежуточных этапах оценка выставляется согласно следующим критериям:

Этап 1. Ознакомление с предприятием, инструктаж по ТБ.

- «неудовлетворительной» считается работа, результаты которой оценены 12 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа оценивается 13-14 баллами;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке от 15 до 18 баллов;
- отметка «отлично» - от 19 до 21 баллов.

Этап 2. Работа по специальности, теоретическое обучение

- «неудовлетворительной» считается работа, результаты которой оценены 28 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа оценивается 29-35 баллами;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке от 36 до 45 баллов;
- отметка «отлично» - от 46 до 55 баллов.

Этап 3. Обобщение материалов, подготовка отчета по практике

- «неудовлетворительной» считается работа, результаты которой оценены 10 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа оценивается 11-15-ю баллами;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке от 16 до 19 баллов;
- отметка «отлично» - от 20 до 24 баллов.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения при прохождении практики, характеризующих этапы формирования компетенций

Работа практикантов контролируется руководителями практики от профильной организации и университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии. Квалификации по рабочим профессиям, приобретенные студентами во время практики проверяются квалификационной комиссией предприятия, которая присваивает разряд по рабочей профессии, освоенной практикантом. Полученная квалификация подтверждается записью в трудовой книжке или свидетельством, которое представляется студентом и учитывается при выставлении оценки во время аттестации по практике.

По итогам практики аттестуются студенты, выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике, включающие характеристику-отзыв о работе студента с места прохождения практики и дневник производственной практики. Формой итогового контроля прохождения практики является **зачет с оценкой**. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от профильной организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за 8 семестр.

Защита отчета назначается в течение 2-3 дней после начала занятий.

Ликвидация задолженности по практике производится в сроки, установленные для ликвидации академических задолженностей по теоретическим дисциплинам. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ПНИПУ.

Лучшие отчеты рекомендуются на смотр-конкурс отчетов по производственной практике.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при защите зачета;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит:

I. Титульный лист (Приложение 2).

II. Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики (Приложение 1).

III. Пояснительную записку, которая включает:

Содержание.

Введение.

1. Раздел «Характеристика действующего предприятия»

Шахтный способ добычи полезных ископаемых

Общая характеристика района залегания месторождения полезного ископаемого. Местоположение предприятия по существующему административному делению, ближайшие крупные населенные пункты, имеющиеся транспортные магистрали и коммуникации энерго- и водоснабжения. Потребители продукции, их расположение, требования к качеству продукции.

Основные геологические и гидрогеологические сведения о месторождении и шахтном поле. Размеры шахтного поля, его форма и границы. Запасы. Характеристика основных и попутных типов полезных ископаемых, возможности комплексного извлечения.

Количество рабочих пластов (рудных тел), их название, условия залегания, глубина, мощность, угол падения, строение, расстояние между пластами, характеристика геологических нарушений, трещиноватость, обводненность, газообильность, состав и свойства полезного ископаемого и вмещающих пород и т.п. Специфические особенности условий добычи полезного ископаемого: сближенность пластов, опасность по горным ударам, газодинамическим явлениям, пыли, прорыву воды, склонность к самовозгоранию.

Производственная мощность по проекту (строительства и реконструкции) и фактическая, освоение проектной мощности. Год сдачи предприятия в эксплуатацию, срок службы. Режим работы трудящихся, участков и всего предприятия. Порядок отработки запасов.

Характеристика схемы вскрытия и подготовки шахтного поля к отработке. Способ подготовки шахтного поля (пластовый, полевой, индивидуальный, групповой), схемы отработки всего шахтного поля, а также его частей - этажей или панелей (прямой, обратный, комбинированный), порядок отработки пластов (рудных тел), опережение очистных работ по пластам. Размеры этажей или панелей. Соотношение вскрытых и готовых к выемке запасов с темпами и объемами проведения выработок.

Местоположение, назначение и характеристика капитальных выработок (длины, сечения, крепление, транспортное и подъемное оборудование). Способы охраны выработок, их ремонт и содержание.

Местоположение выбранного участка в шахтном поле. Выкопировки с планов горных работ по всем рабочим пластам, характеризующие горнотехническую ситуацию в районе рассматриваемого участка.

Геологическая характеристика рассматриваемого участка, включающая характеристику рабочих пластов (рудных тел) и вмещающих пород, гипсометрию пластов, газоносность, наличие аномальных зон и т.д., структурные колонки рабочих пластов и структурный разрез подрабатываемой толщи по двум скважинам, ближайшим к рассматриваемому участку. Запасы участка.

Вскрытие и подготовка участка, последовательность проведения подготовительных выработок, способы их проведения, механизация и организация работ, проветривание подготовительных выработок в период их проведения.

Краткая характеристика применяемых систем разработки на всех пластах (рудных залежах) и участках, размеры выемочных полей, число очистных забоев на участках, механизация работ, темпы подвигания фронта очистных работ, нагрузка на забой и участок, способы управления кровлей, характеристика процесса сдвижения подработанного массива, организация работ на участке. Потери полезного ископаемого, их классификация и величина. Показатели разубоживания.

Анализ соответствия применяемой или проектируемой к применению системы разработки горно-геологическим условиям залегания пластов, достоинства и недостатки системы разработки, предложения по совершенствованию системы разработки. Методика расчета параметров конструктивных элементов системы разработки. Характеристика используемого горного оборудования.

Категория шахты по газу. Характеристика пылегазовой среды при отработке запасов. Количество подаваемого для проветривания рудника воздуха. Схема проветривания, распределение воздуха по крыльям, горизонтам и участкам. Вентиляционные сооружения. Характеристика вентиляционных установок, их автоматизация. Организация и методы контроля количества, состава и распределения воздуха. Служба вентиляции. Мероприятия газопылевого режима, по предупреждению пожаров. Приборная база для контроля состава рудничной атмосферы. Позиции плана ликвидации аварий, относящиеся к выбранному горному участку.

Оборудование для подъема и транспортирования полезного ископаемого, материалов, людей и т.д. Транспорт на поверхности. Графики работы подъема и транспорта. Характеристика средств автоматизации. Схема околоствольного двора на рабочем горизонте, его оборудование, пропускная способность.

Виды шахтных вод. Величина притоков воды, схема водоотлива. Характеристика насосных агрегатов, водосборников и водоотливных канавок. Наличие средств автоматизации.

Схемы электроснабжения, основные потребители энергии, кабельная сеть, распределительные устройства, подстанции и распределительные пункты под землей.

Организация освещения производственных помещений на поверхности и в подземных выработках

Пневмохозяйство: воздухопроводы, воздухоотборники, компрессоры и их автоматизация. Характеристика потребителей пневмоэнергии.

Технико-экономические показатели по системе разработки: добыча участка (по забоям и сменам) в сутки и за месяц; объем добычи из очистных и подготовительных забоев; среднесуточное и среднемесячное подвигание очистных забоев; трудоемкость работ по участку (на подготовку, в очистных забоях, на транспорте, поддержании и ремонте выработок, на монтаже и демонтаже оборудования); производительность труда на одного рабочего в смену и за месяц; расход материалов на 1000т добычи; цены на основные виды материалов и оборудования; нормы выработки по основным процессам, себестоимость добычи полезного ископаемого.

Графические материалы: характерные геологические разрезы, структурная геологическая колонка продуктивной толщи, календарный план отработки запасов шахтного поля.

Схема вскрытия, схема подготовки, план расположения выработок на откаточном и вентиляционном горизонтах, сечения капитальных выработок (в т. ч. стволов).

Сечения подготовительных выработок, паспорта проведения, БВР и крепления подготовительных выработок схемы подготовки.

Системы разработки, применяемые на предприятии, проекты ведения очистных работ и управления горным давлением.

Схема водоотлива, схема автоматизации водоотливных установок, схема энергоснабжения участков.

Схема проветривания, схемы автоматизации вентиляторных установок, вентиляционных сооружений.

Схема транспорта, схема околоствольного двора

Открытый способ добычи полезных ископаемых

Общая характеристика района залегания месторождения полезного ископаемого. Климатические условия района. Местоположение предприятия по существующему административному делению, ближайшие крупные населенные пункты, имеющиеся транспортные магистрали и коммуникации энерго- и водоснабжения. Потребители продукции, их расположение, требования к качеству продукции.

Основные геологические и гидрогеологические сведения о месторождении. Запасы, условия залегания. Характеристика основных и попутных типов полезных ископаемых, возможности комплексного извлечения. Характеристика основных и попутных типов полезных ископаемых, возможности комплексного извлечения. Состав и свойства полезного ископаемого и вмещающих пород и т.п.

Производственная мощность по проекту (строительства и реконструкции) и фактическая, освоение проектной мощности. Год сдачи предприятия в эксплуатацию, срок службы. Режим работы трудящихся, участков и всего предприятия. Порядок отработки запасов.

Характеристика схемы вскрытия и подготовки карьерного поля к отработке. Местоположение выбранного участка в карьерном поле. Выкопировки с планов горных работ по всем уступам, характеризующие горнотехническую ситуацию в районе рассматриваемого участка.

Геологическая характеристика рассматриваемого участка, включающая характеристику рабочих пластов (рудных тел) и вмещающих пород, гипсометрию пластов, газоносность, наличие аномальных зон и т.д., структурные колонки рабочих пластов и структурный разрез подрабатываемой толщи по двум скважинам, ближайшим к рассматриваемому участку. Запасы участка.

Вскрытие и подготовка участка, последовательность проведения подготовительных выработок, механизация и организация подготовительных работ.

Краткая характеристика применяемых систем разработки на всех уступах, механизация работ, темпы продвижения фронта вскрышных и добычных работ. Потери полезного ископаемого, их классификация и величина. Показатели разубоживания.

Оборудование для транспортирования вскрышных пород, полезного ископаемого, материалов, людей и т.д. Графики работы транспортных средств. Характеристика средств автоматизации.

Величина притоков воды, схема водоотлива. Характеристика насосных агрегатов, водосборников и водоотливных канавок. Наличие средств автоматизации.

Схемы электроснабжения, основные потребители энергии, кабельная сеть, распределительные устройства, подстанции и распределительные пункты под землей.

Графические материалы: характерные геологические разрезы, структурная геологическая колонка продуктивной толщи, календарный план отработки запасов карьерного поля.

Схема вскрытия, схема подготовки, план расположения выработок, сечения подготовительных выработок, паспорта проведения, БВР. Схема водоотлива, схема автоматизации водоотливных установок, схема энергоснабжения участков. Проекты ведения вскрышных и добычных работ.

Схема проветривания, схемы автоматизации вентиляторных установок, вентиляционных сооружений.

Схемы транспорта вскрышных пород, полезного ископаемого, материалов, людей и т.д.

Скважинный способ добычи полезных ископаемых

Общая характеристика района залегания месторождения полезного ископаемого. Местоположение предприятия по существующему административному делению, ближайшие крупные населенные пункты, имеющиеся транспортные магистрали и коммуникации энерго- и водоснабжения. Потребители продукции, их расположение, требования к качеству продукции.

Основные геологические и гидрогеологические сведения о месторождении. Запасы залежей нефти и газа, их название, условия залегания. Характеристика основных и попутных типов полезных ископаемых, возможности комплексного извлечения. Состав и свойства полезного ископаемого и вмещающих пород и т.п.

Конструкции, применяемых на месторождении скважин. Технологии вскрытия продуктивных пластов при бурении и освоении скважин, конструкции забоев. Применяемые буровые установки, способы бурения, методы и технологии освоения скважин и подготовки их к эксплуатации (применяемые техника, оборудование, рабочие агенты, контроль за проведением процесса, его продолжительность).

Реализуемая система разработки, ее характеристика (схемы размещения скважин всех категорий, очередность разбуривания, поддержание пластового давления, мероприятия по регулированию отработки пластов и др.). Параметры работы оборудования для добычи нефти и газа, транспортировки и хранению углеводородного сырья. Динамика показателей разработки, сравнение фактических значений показателей с проектными. Текущее значение коэффициента нефтеизвлечения (нефтеотдачи). Гидродинамический режим залежи.

Графические материалы: характерные геологические разрезы, структурная геологическая колонка продуктивной толщи, календарный план отработки запасов. Схема буровых установок, схемы технологических процессов по транспортировке и хранению углеводородного сырья. Схемы размещения скважин на участке месторождения.

Переработка полезных ископаемых

Местоположение предприятия по существующему административному делению, ближайшие крупные населенные пункты, имеющиеся транспортные магистрали и коммуникации энерго- и водоснабжения. Потребители продукции, их расположение, предъявляемые требования к качеству продукции.

Производственная мощность по проекту (строительства и реконструкции) и фактическая, освоение проектной мощности. Режим работы трудящихся, участков и всего предприятия.

Технологические свойства минералов и минерального сырья. Технологические процессы переработки и обогащения полезных ископаемых.

Графические материалы:

Схемы технологических процессов и применяемого оборудования.

Строительство и эксплуатация подземных сооружений

Местоположение предприятия по существующему административному делению, ближайшие крупные населенные пункты, имеющиеся транспортные магистрали и коммуникации энерго- и водоснабжения.

Режим работы трудящихся, участков и всего предприятия.

Основные геологические и гидрогеологические сведения об участке размещения объекта, свойства горных пород и состояние породного массива. Сечения выработок, способы проходки, крепления. Техника и технология строительства подземного сооружения.

Назначение и режим эксплуатации подземного сооружения.

Графические материалы: характерные геологические разрезы, структурная геологическая колонка продуктивной толщи, календарный план строительства подземного сооружения. Сечения выработок. Схемы технологических процессов и применяемого оборудования.

2. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

Обеспечение безопасности ведения горных работ или работ по добыче, транспортировке и хранению добываемого полезного ископаемого. Организационно-технические мероприятия по системному управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью на предприятии.

Типичные аварии и обеспечение готовности предприятия и работников к ликвидации аварий. Служба ВГСЧ.

Мероприятия по пожарной безопасности на предприятии, системы автоматического пожаротушения на предприятии.

Анализ аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости на предприятии за рассматриваемый календарный период. Мероприятия по предотвращению аварий и инцидентов, травм и профессиональных заболеваний. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Организация обучения и инструктирования работников. Оценка условий труда и назначение компенсаций за вредные и опасные условия труда.

Аварийная сигнализация и связь на предприятии.

Приборы и системы контроля производственных процессов на предприятии.

Мероприятия по сокращению вредного влияния отходов на окружающую среду. Очистка шахтных вод и газовоздушных выбросов предприятий.

3. Управление, организация и экономика производства

Производственная структура предприятия. Структура административно-управленческого аппарата предприятия и его подразделений.

Диспетчерская служба: технические средства, документация и оперативный контроль выполнения производственного процесса.

Технико-экономические показатели, производительность труда на одного рабочего в смену и за месяц; расход материалов, цены на основные виды материалов и оборудования; нормы выработки по основным процессам.

Выводы.

Список использованных источников.

Приложения (Характеристика-отзыв о работе студента с места прохождения практики)

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет должен быть выполнен любым способом. При использовании компьютера текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков — не менее 1,8 мм (кегель не менее 12).

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — не менее 10 мм, верхнее и нижнее — не менее 20 мм, левое — не менее 30 мм.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют в **центре нижней части листа** без точки.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложение помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Перечень типовых вопросов студенту при защите отчета:

1. Современное состояние технологии производства на предприятии.
2. Основные технологические процессы на производственных объектах.
3. Методика выполнения и порядок выполнения операций экспериментальных исследований.
4. Физические процессы, протекающие в массиве горных пород.
5. Технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива.
6. Физические свойства вмещающих горных пород и полезного ископаемого и методы их определения.
7. Контрольно-измерительная техника и аппаратура контроля состояния породных массивов и протекающих в них процессах.
8. Контрольно-измерительная техника и аппаратура контроля производственных процессов на предприятии.
9. Виды работ, выполняемые в период прохождения практики

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

а) основная литература:

1. Г.Г. Ломоносов «Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений», М.: издательство «Горная книга», 2011. – 517 с.
2. Л.А. Пучков, Ю.А. Жежелевский «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»: Учебник для вузов: в 2 т. – М.: «Мир горной книги», Издательство МГГУ, издательство «Горная книга». – 2009.
3. «Указания по защите рудников от затопления и охране подрабатываемых объектов в условиях Верхнекамского месторождения калийных солей (Технологический регламент)»: Санкт-Петербург, 2008.
4. Н.Н.Мохирев, В.В. Радько «Инженерные расчеты вентиляции шахт. Строительство. Реконструкция. Эксплуатация», М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007. – 324с.
5. Методическое руководство по ведению горных работ на рудниках ОАО «Сильвинит»/ ОАО «Галургия». – Новосибирск: Наука, 2011.-487с.
6. Соловьев В.А., Секунцов А.И. «Разработка калийных месторождений: практикум», Пермь: изд-во Перм. нац. исслед. политехн. Ун-та, 2013. – 265с.
7. Аман И.П. «Проектирование горных предприятий: учебное пособие». Пермь, изд-во ПГТУ, 2006. – 136с.
8. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Учебник для вузов М.: МГГУ, 2006 -417с.
9. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Т.1 Учебник для вузов М.: МГГУ, 2008- 472 с.
10. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа: учебное пособие. Уфа: Гилем, 2002. – 671 с.

11. Ткачев В.А., Кочетов Е.В. Проведение и крепление горных выработок. Волгоград, 2009, 300с

12. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учебно-методическое пособие / И.Р. Юшков, Г.П. Хижняк, П.Ю. Илюшин; Пермский национальный исследовательский политехнический университет. –Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. -175 с.

13. Нефтегазопромисловая геология и геологические основы разработки месторождений нефти и газа: учебник для вузов / М.М. Иванова, Л.Ф. Дементьев, И.П. Чоловский. –Стер. –Перепеч. С изд.1985 г. –Москва: Альянс, 2014. – 422 с.

14. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / В.В. Поплыгин; Пермский национальный исследовательский политехнический университет. –Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. -191 с.

15. Б.А. Картозия, Б.Н. Федунец, М.Н. Шуплик и др. Шахтное и подземное строительство, том 1,2. Изд-во МГГУ, М. 2003 -732,815 с. .

б) дополнительная литература

1. Кудряшов А.И. Верхнекамское месторождение калийных солей. Пермь: ГИ УрО РАН, 2001.– 429с.

2. Демб С.П. Обоснование технико-экономических показателей добычи руды по горному участку калийного рудника. – Пермь: Изд-во ПГТУ, 2004.

3. Нефтегазовое дело: учебное пособие: в 6 т / Уфимский государственный нефтяной технический университет; Институт дополнительного профессионального образования; под.ред. А.М. Шаммазова. – Санкт-Петербург: Недра, 2011. Т. 3: Добыча нефти и газа / Ю.В. Зейгман – 2011. – 285 с.

в) периодические издания:

1. Научно-технический журнал «Вестник ПНИПУ. Нефтегазовое и горное дело».

2. Известия высших учебных заведений. Горный журнал

3. Горный журнал

4. Горный информационно-аналитический бюллетень

г) нормативно-технические издания и справочные материалы:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» <http://base.garant.ru/70691622/>

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах» <http://docs.cntd.ru/document/499066484>

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Положение по безопасному ведению горных работ на месторождениях, склонных и опасных по горным ударам» <http://docs.cntd.ru/document/499086982>

4. Горная энциклопедия <http://www.mining-enc.ru>

д) официальные издания:

1. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 03.07.2016) "О недрах"

е) электронные информационно-образовательные ресурсы и электронно-библиотечные системы:

1. Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. — Электрон. дан. (1 912 записей). — Пермь, 2014- . — Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/>. — Загл. с экрана.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

а) Программное обеспечение

№ п.п.	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	Текстовый процессор Microsoft Office Word		Создание научно-технической документации.
2	Табличный процессор Microsoft Office Excel		Решение типовых информационных и вычислительных задач.
3	Программное средство презентации Microsoft Office PowerPoint		Графическое представление информации.
4	Графические редакторы Microsoft Visio 5. AutoCad		Графическое представление информации.

б) Информационно-справочные системы

- 1 Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992– . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. свободный.
- 2 Техэксперт. 6.2014 [Электронный ресурс] : норматив.-техн. информ. / Консорциум «Кодекс». – Версия 6.3.2.22, сетевая. – Электрон. текст. дан. – Санкт-Петербург, 1991- . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ка Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. свободный

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для полноценного прохождения производственной практики обучающихся по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» специализации «Физические процессы горного производства» и специализации «Физические процессы нефтегазового производства» обеспечивается доступ студентов на одно из профильных (базовых) предприятий, добывающих и перерабатывающих полезные ископаемые, ведущих работы по строительству и эксплуатации подземных сооружений и позволяющих изучить все стадии добычи или переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений и получить навыки работы на них на основе договоров между университетом и предприятиями. Базовые предприятия оснащены современными комплексами горнодобывающего оборудования и оборудования по переработке полезных ископаемых, средствами механизации, современными измерительными приборами и инструментами. Руководителями практики назначаются высококвалифицированные специалисты.

На кафедре, имеются кабинеты и аудитории, оснащенные современной оргтехникой. Студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и выходом в Internet. Имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютером и проектором. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

8.1. Специализированные лаборатории и классы кафедры

Таблица 8.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	Компьютерный класс	кафедра РМПИ	110 к.Б	42	15

8.2 Основное учебное оборудование

Таблица 8.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Вычислительная техника	15	Оперативное управление	110 к.Б
2	Проектор	1	Оперативное управление	110 к.Б

Форма индивидуального задания на практику

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Факультет горно-нефтяной

Кафедра РМПИ

Специальность 21.05.05 «Физические процессы горного или
нефтегазового производства»

Специализация «Физические процессы горного производства»
(«Физические процессы нефтегазового производства»)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой РМПИ

С.С. Андрейко

“ ” 201_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(технологическую практику) студента**

(фамилия, имя, отчество)

1. **Тема индивидуального задания на практику** _____

2. **Цель:** формирование общепрофессиональных компетенций:

- ПК-4 - готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений, непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах;

- ПК-8 - готовность осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазодобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений;

- ПК-15 - готовность изучать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров, воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при ведении работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений; совершенствовать существующие и разрабатывать новые ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии добычи и переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений;

- ПК-18 - готовность демонстрировать умения использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений.

3. **Календарный план проведения производственной практики**

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	1 этап (начальный)	Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, Изучение инструкций по охране труда, по противопожарной защите			Допуск к работе	<ul style="list-style-type: none"> ПК-4.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> современное состояние технологии горного или нефтегазового производства ПК-4.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> нормативные документы и инженерные принципы охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов при ведении горных работ ПК-8.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> методику выполнения и порядок выполнения операций экспериментальных исследований ПК-8.Б2.Б.04-з2 <i>знать</i> технические характеристики приборов и средств измерений ПК-8.Б2.Б.04-в1 <i>владеть</i> методами технического контроля в условиях действующего горного или нефтегазового производства ПК-15.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> эксплуатировать контрольно-измерительную технику и аппаратуру контроля состояния породных массивов и протекающих в них процессах ПК-18.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> физические свойства вмещающих горных пород и полезного ископаемого и методы их определения
2	2 этап (основной) работа по специальности, теоретическое обучение	Выполнение производственных заданий, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, самостоятельная работа.			Дневник производственной практики отзыв-характеристика о прохождении практики	<ul style="list-style-type: none"> ПК-4.Б2.Б.04-з2 <i>знать</i> производственные процессы добычи полезных ископаемых ПК-4.Б2.Б.04-в1 <i>владеть</i> навыками работы по специальности ПК-8.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> применить методику выполнения экспериментальных исследований в натуральных и лабораторных условиях ПК-15.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> физические процессы, протекающие в массиве горных пород ПК-18.Б2.Б.04-з1 <i>знать</i> технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива ПК-18.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний
3	3 этап (итоговый) Обобщение материалов Оформление отчета по	Оформление отчета по практике			Отчет по практике	<ul style="list-style-type: none"> ПК-4.Б2.Б.04-у1 <i>уметь</i> вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства ПК-8.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> процессы добычи и переработки

	практике					полезных ископаемых на горных или нефтегазодобывающих производствах • ПК-15.Б2.Б.04-з3 <i>знать</i> технологические процессы добычи и переработки полезных ископаемых • ПК-15.Б2.Б.04-в1 <i>владеет</i> горной и нефтегазовой терминологией ПК-15.Б2.Б.04-в1 <i>владеет</i> современными методами демонстрации полученных результатов
--	----------	--	--	--	--	--

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по учебной практике и отзыва руководителя практики от профильной организации руководителю практики от кафедры: _____

6. Содержание отчета

Руководитель практики от кафедры _____ (_____)
(Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации _____ (_____)
(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению _____ (_____)
(Ф.И.О. студента)

Форма титульного листа отчета по практике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Факультет горно-нефтяной Кафедра РМПИ

Специальность 21.05.05 «Физические процессы горного или
нефтегазового производства»
Специализация «Физические процессы горного производства»
(«Физические процессы нефтегазового производства»)

О Т Ч Е Т
по производственной практике
(технологической практике)

Выполнил студент гр. _____

(ф.и.о.)

(подпись)

Проверили:

(должность, ф.и.о. руководителя от профильной организации)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

(должность, ф.и.о. руководителя от кафедры)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Пермь – 201_

Форма дневника практики студента

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Факультет горно-нефтяной

Кафедра РМПИ

Специальность 21.05.05 «Физические процессы горного или
нефтегазового производства»

Специализация «Физические процессы горного производства»
(«Физические процессы нефтегазового производства»)

**ДНЕВНИК
Производственной практики
(технологической практики)
студента**

_____ группы _____ курса

(фамилия, имя, отчество)

Начат _____

Окончен _____

Место прохождения практики _____

Должность, ф.и.о. непосредственного руководителя практики от профильной организации _____

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	Краткое содержание работы практиканта и указания руководителей практики	Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики от профильной организации)

Студент – практикант _____ / _____ /
Подпись / расшифровка подписи

ОТЗЫВ- ХАРАКТЕРИСТИКА

_____ (фамилия, имя, отчество)

_____ за время работы

_____ (наименование подразделения)

по профессии _____

с _____ по _____

выполнял работу _____
тарифного разряда _____

Наименование работы и краткая характеристика ее выполнения _____

Качество выполняемых работ (оценка)

Начальник подразделения

(ФИО)

Руководитель практики
от профильной организации

(ФИО)

печать

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		