

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ  
Васёха М.В.  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина Б2.Б.05(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства  
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация Физические процессы нефтегазового производства  
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника горный инженер (специалист)  
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик морского нефтегазового дела  
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск  
2020

### Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), входящей в состав ОПОП по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», специализации (профилю) "Физические процессы нефтегазового производства", 2020 года начала подготовки.

**Таблица 1 - Изменения и дополнения**

<b>№ п/п</b>	<b>Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части</b>	<b>Содержание дополнения или изменения</b>	<b>Основание для внесения дополнения или изменения</b>	<b>Дата внесения дополнения или изменения</b>
------------------	---	--	--	---

### Аннотация рабочей программы практики

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б1.Б.05 (П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p><b>Вид практики:</b> производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);</p> <p><b>Тип практики:</b> технологическая практика;</p> <p><b>Форма(ы) проведения практики:</b> дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения соответствующего вида практики;</p> <p><b>Способ проведения практики:</b> стационарная/выездная</p> <p><b>Объем практики:</b> <u>5</u> з.е.</p> <p><b>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции):</b> ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-15; ПК-18; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3</p> <p><b><u>В результате прохождения практики обучающийся должен:</u></b></p> <p><b><i>Знать:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологический регламент процессов добычи и переработки полезных ископаемых;</li> <li>– основные принципы технологий добычи, переработки углеводородных полезных;</li> <li>– основные правила безопасности ведения горных и взрывных работ;</li> <li>– основные действующие нормы, правила и стандарты регламентирующие защиту окружающей среды от техногенного воздействия на нее горного производства; мероприятия обеспечивающие снижение техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</li> <li>– основные положения федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», общегосударственные и отраслевые нормы и правила по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; необходимость составления плана ликвидации аварий - как документа, определяющего меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в шахтах и рудниках в начальной стадии их возникновения;</li> <li>– основы геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики;</li> <li>– методику приготовления буровых промывочных</li> </ul>

	<p>жидкостей, состав реагентов, методы определения качественных показателей растворов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива;</li> <li>– основные принципы транспорта и хранения углеводородного сырья; технологические схемы транспортировки и хранения углеводородов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–разрабатывать планы мероприятий по реализации технологического регламента;</li> <li>–применять физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач с целью оценки технологических процедур, осуществляемых с углеводородным сырьем;</li> <li>–осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов с соблюдением ЕПБ;</li> <li>–определять концентрации (ПДК) загрязнения атмосферы, водоемов и земной поверхности вредными компонентами; решать практические задачи по снижению уровня техногенной нагрузки производства на окружающую среду в конкретных условиях; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;</li> <li>–применять при выполнении курсовых и дипломном проектировании положений нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий;</li> <li>–определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;</li> <li>–проводить лабораторные испытания буровых промывочных жидкостей и влиять на их параметры;</li> <li>–обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний;</li> <li>–составлять технологические схемы транспорта углеводородов; определять наиболее удобные варианты хранения углеводородов на различных территориях;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– горной и нефтегазовой терминологией;</li> <li>– математическими средами (Mathematica, Excel) для решения численных задач;</li> <li>– технологией безопасного ведения горных работ; правилами безопасности при производстве взрывных работ, хранении и транспортировке взрывчатых материалов; навыками непосредственного управления процессами горных работ на производственных объектах;</li> <li>– способами защиты окружающей среды от техногенной</li> </ul>
--	--

		<p>нагрузки горного производства на нее при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками эксплуатации горных машин и оборудования с использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии, включая индивидуальные средства защиты, а также средства защиты, входящие в конструкцию оборудования (ограждения, блокировки, предохранительные устройства, средства сигнализации, герметизации, вентиляции и теплоизоляции);</li> <li>– владеть необходимыми навыками геодезических и маркшейдерских измерений, обработки и интерпретации их результатов с использованием компьютерных программ Компас3D, CorelDRAW(R) и AutoCAD;</li> <li>– методикой проведения лабораторных исследований;</li> <li>– современными методами демонстрации полученных результатов;</li> <li>– навыками по оценке и расчету затрат при проектировании и создании хранилищ и транспортных линий для углеводородного сырья;</li> </ul> <p><b>Формы промежуточной аттестации</b> Семестр 6 – зачет с оценкой</p>
--	--	---

## Пояснительная записка

### 1. Общие положения

Программа практики составлена на основе ФГОС ВО по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (специализация №2: Физические процессы нефтегазового производства), утвержденного Министерством образования и науки РФ 12.09.2016, № 1156, учебного плана в составе ОПОП по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (специализация №2: Физические процессы нефтегазового производства) 2017 года начала подготовки.

### 2. Вид, тип практики, способ (при наличии) и формы её проведения

Вид практики: технологическая практика

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения практики: стационарная /выездная

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения соответствующего вида практики

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы основной профессиональной образовательной программы, представлен в таблице 2.

Таблица 2. - Планируемые результаты обучения при прохождении практики

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
1	ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценить строение, химический и минеральный состав горных пород, слагающих земную кору, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> строение, химический и минеральный состав горных пород, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых; <b>Уметь:</b> решать задачи по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; <b>Владеть:</b> современными методами техники и технологии при моделировании разработки месторождений углеводородов на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана.

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
2	<p>ОПК-6. Способен использовать знания о свойствах горных пород и характере их изменения под воздействием различных физических полей при оценке параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов, владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива</p>	<p>Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью</p>	<p><b>Знать:</b> свойства горных пород и характер их изменения под воздействием различных физических полей при оценке параметров добычи и переработке полезных ископаемых;  <b>Уметь:</b> применять физико-математический аппарат для решения технологических задач;  <b>Владеть:</b> методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива.</p>
3	<p>ПК-1. Способен владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов; владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью</p>	<p><b>Знать:</b> тенденции и направления комплексного освоения недр при подземной разработке месторождений полезных ископаемых;  <b>Уметь:</b> анализировать горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых;  <b>Владеть:</b> методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p>

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
4	ПК-2. способностью разрабатывать планы мероприятий по реализации технологического регламента процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-2):	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> технологический регламент процессов добычи и переработки полезных ископаемых; <b>Уметь:</b> разрабатывать планы мероприятий по реализации технологического регламента; <b>Владеть:</b> горной и нефтегазовой терминологией.
5	ПК-3. Способен владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> основные принципы технологий добычи, переработки углеводородных полезных; <b>Уметь:</b> применять физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач с целью оценки технологических процедур, осуществляемых с углеводородным сырьем; <b>Владеть:</b> математическими средами (Mathematica, Excel) для решения численных задач.
6	ПК-4. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений, непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> основные правила безопасности ведения горных и взрывных работ; <b>Уметь:</b> осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов с соблюдением ЕПБ. <b>Владеть:</b> технологией безопасного ведения горных работ; правилами безопасности при производстве взрывных работ, хранении и транспортировке взрывчатых материалов; навыками непосредственного управления процессами горных работ на производственных объектах.

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
7	ПК-5. Способен разрабатывать и использовать интегрированные технологии и мероприятия по охране окружающей природной среды в ходе своей профессиональной деятельности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<p><b>Знать:</b> основные закономерности и направления развития состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные научные законы и методы для решения экологических задач в профессиональной сфере.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами оценки экологического состояния и мерами по ликвидации аварийных ситуаций</p>
8	ПК-6. Способен разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<p><b>Знать:</b> основные действующие нормы, правила и стандарты регламентирующие защиту окружающей среды от техногенного воздействия на нее горного производства; мероприятия обеспечивающие снижение техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p><b>Уметь:</b> определять концентрации (ПДК) загрязнения атмосферы, водоемов и земной поверхности вредными компонентами; решать практические задачи по снижению уровня техногенной нагрузки производства на окружающую среду в конкретных условиях; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства.</p> <p><b>Владеть:</b> способами защиты окружающей среды от техногенной нагрузки горного производства на нее при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
9	ПК-7. Использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<p><b>Знать:</b> основные положения федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», общегосударственные и отраслевые нормы и правила по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; необходимость составления плана ликвидации аварий - как документа, определяющего меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в шахтах и рудниках в начальной стадии их возникновения.</p> <p><b>Уметь:</b> применять при выполнении курсовых и дипломном проектировании положений нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками эксплуатации горных машин и оборудования с использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии, включая индивидуальные средства защиты, а также средства защиты, входящие в конструкцию оборудования (ограждения, блокировки, предохранительные устройства, средства сигнализации, герметизации, вентиляции и теплоизоляции).</p>
10	ПК-8. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, способность обрабатывать и интерпретировать результаты выполненных геодезических и маркшейдерских измерений.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<p><b>Знать:</b> основы геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики.</p> <p><b>Уметь:</b> определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.</p> <p><b>Владеть:</b> владеть необходимыми навыками геодезических и маркшейдерских измерений, обработки и интерпретации их результатов с использованием компьютерных программ Компас3D, CorelDRAW(R) и AutoCAD.</p>

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
11	ПК-9. Способен осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<p><b>Знать:</b> методику приготовления буровых промывочных жидкостей, состав реагентов, методы определения качественных показателей растворов;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить лабораторные испытания буровых промывочных жидкостей и влиять на их параметры;</p> <p><b>Владеть:</b> методикой проведения лабораторных исследований;</p>
12	ПК-15. Способен 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	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<p><b>Знать:</b> физические процессы, протекающие в массиве горных пород; знать технологические процессы добычи и переработки полезных ископаемых;</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать контрольно-измерительную технику и аппаратуру контроля состояния породных массивов и протекающих в них процессах;</p> <p><b>Владеть:</b> горной и нефтегазовой терминологией.</p>

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
13	ПК-18. Способен 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	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать</b> технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива; <b>Уметь</b> обрабатывать, анализировать, интерпретировать и систематизировать результаты экспериментов и испытаний; <b>Владеть</b> современными методами демонстрации полученных результатов.
14	ПСК-2.1. Способен планировать и осуществлять работы, связанные с созданием технологий, включая морские и подводные, техники, в том числе для работы в морских условиях, освоением, эксплуатацией производств по добыче, транспорту и хранению углеводородного сырья	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> физические процессы и явления, описывающие освоение и эксплуатацию производств по добыче, транспорту и хранению углеводородного сырья; <b>Уметь:</b> планировать и создавать технологии для работы в морских условиях; <b>Владеть:</b> современными методами демонстрации полученных результатов.
15	ПСК-2.2. Способен управлять технологическими комплексами обеспечения эффективности и безопасности технологических производств добычи, транспорта и хранения углеводородов, как на суше, так на акваториях морей	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> основные принципы транспорта и хранения углеводородного сырья; технологические схемы транспортировки и хранения углеводородов. <b>Уметь:</b> составлять технологические схемы транспорта углеводородов; определять наиболее удобные варианты хранения углеводородов на различных территориях. <b>Владеть:</b> навыками по оценке и расчету затрат при проектировании и создании хранилищ и транспортных линий для углеводородного сырья.
16	ПСК-2.3. Способен демонстрировать владение физико-техническими методами и средствами получения и анализа информации	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и	<b>Знать:</b> физико-технические методы оценки величин термодинамических параметров при изменении условий содержания углеводородов, необходимые для эффективного и безопасного ведения всех видов работ;

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
	об объектах добычи, транспорта и хранения углеводородного сырья, необходимой для эффективного и безопасного ведения всех видов работ, включая объекты, реализующие морские нефтегазовые технологии	компетенция реализуется полностью	<b>Уметь:</b> использовать физико-технические методы и информацию об объектах добычи, транспорта и хранения углеводородного сырья для эффективного и безопасного ведения работ; <b>Владеть:</b> средствами получения и анализа информации об эффективном и безопасном производстве углеводородного сырья при его добыче, его транспорта и хранения.

#### 4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляет собой структурный элемент основной профессиональной образовательной программы и является компонентом Блока 2 образовательной программы.

Практика специалистов проводится после изучения дисциплин "Буровые и тампонажные растворы", "Гидромеханика", "Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело", "Физика нефтяного и газового пласта", в шестом семестре, в рамках общей концепции подготовки специалистов, предполагающей формирование профессиональных и коммуникативных умений, связанных с производственной деятельностью специалистов по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (специализация) "Физические процессы нефтегазового производства". После получения знаний, умений и навыков во время прохождения практики, студент готов к изучению таких дисциплин, как "Нефтегазовая геотехнология", "Технология разработки морских нефтегазовых месторождений" и пр. дисциплин 7 и 8 семестра.

#### 5. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет **5 з.е.**

Продолжительность практики по учебному плану – **3 и 1/3 недели/180 ак.часов**

#### 6. Содержание практики

Таблица 3. - Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР/СР), в академических часах		
		очная	очно-заочная	заочная
1	Собрание	1/-	-	-
2	Инструктаж по технике безопасности	1/-	-	-
3	Консультации специалистов по отдельным вопросам организации технологической практики в профильной организации	10/-	-	-
4	Ознакомление с основными направлениями деятельности	4/12	-	-

	сотрудников профильной организации.			
5	Составление плана работы на период практики	2/2	-	-
6	Изучение структуры организации	10/12	-	-
7	Знакомство с методиками поиска и разработки месторождений. Выполнение должностных обязанностей на предприятии.	60/10	-	-
8	Анализ технологического процесса. Консультации с руководителем практики.	10/6	-	-
9	Анализ научно-технической литературы и нормативно-технической документации в области процессов добычи, подготовки, транспорта и переработки углеводородов	10/10	-	-
10	Формирование выводов относительно проделанной работы	8/2	-	-
11	Подготовка отчета	2/4	-	-
12	Подготовка к защите и защита отчета по учебной практике	2/2	-	-
	<b>Итого:</b>	<b>120/60</b>	-	-

## 7. Формы промежуточной аттестации, формы отчетности по практике

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.

**Принцип формирования оценки** отражен в Фонде оценочных средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по соответствующей практике

**Отчетность по практике** включает в себя:

- 1) Отчет по учебной практике;
- 2) Характеристику на практиканта от руководителя практики.

Структура отчета определяется содержанием отчета. Отчет оформляется по ГОСТ  
Список использованных источников – по ГОСТ 7.1.

В отчет по учебной практике должно быть включено:

- место прохождения практики и сроки практики;
- описание организационной структуры предприятия;
- описание функций и задач, выполняемых предприятием;
- описание должностных обязанностей практиканта;
- результаты выполненных задач на предприятии;
- список использованных источников информации.

Защита практики проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой МНГД.

## 8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике разрабатываются авторами программы практики в виде приложения к программе практики, утверждаются и хранятся на кафедре, обеспечивающей практику обучающихся, и в электронной форме на выпускающей кафедре.

## 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» для проведения практики

**Основная литература:**

1. Бикина, Г. В. Основы научных исследований : учеб. пособие для направления 553200 "Геология и разведка полезных ископаемых", 553600 "Нефтегазовое дело" / Г. В. Бикина; Госком Рос. Федерации по рыболовству, МГТУ. - Мурманск : МГТУ, 2002. - 122 с. - ISBN 5-86185-157-3 : 110-00.72 - Б 60 (90 экземпляров)

2. Тагиров, К. М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие для вузов / К. М. Тагиров. - Москва : Академия, 2012. - 334, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Нефтегазовое дело) - Библиогр.: с. 332. - ISBN 978-5-7695-7479-5 : 513-70.33 - Т 13 (20 экземпляров)
3. Кудинов, В. И. Основы нефтегазопромыслового дела : учеб. для вузов / В. И. Кудинов. - Москва : Ин-т компьютер. исслед. ; Ижевск : Удмурт. гос. ун-т, 2008. - 727 с. : ил. - Библиогр.: с. 724-727. - ISBN 978-5-93972-661-0 : 1110-35.33 - К 88 (20 экземпляров)
4. Коршак, А. А. Основы нефтегазового дела : учебник для вузов / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов. - Уфа : ДизайнПолиграфСервис, 2001. - 544 с. : ил. - ISBN 5-94423-002-9 : 113-00.33 - К 70 (38 экземпляров)

***Дополнительная литература:***

1. Буровое оборудование. В 2 т. Т. 2. Буровой инструмент : справочник / В. Ф. Абубакиров [и др.]. - Москва : Недра, 2003. - 494 с. : ил. - ISBN 5-247-03879-7 : 430-00; 430-00.33 - Б 91 (10 экземпляров)
2. Булатов, А. И. Спутник буровика. В 2 кн. : [справ. пособие]. Кн. 1 / А. И. Булатов, С. В. Долгов. - Москва : Недра, 2006. - 378, [1] с. : ил. - ISBN 5-8365-0219-6 (кн.1). - ISBN 5-8365-0218-8 : 290-00.33 - Б 90 (10 экземпляров)
3. Ганджумян, Р. А. Инженерные расчеты при бурении глубоких скважин : справ. пособие / Р. А. Ганджумян, А. Г. Калинин, Б. А. Никитин; под ред. А. Г. Калинина. - Москва : Недра, 2000. - 489 с. : ил. - ISBN 5-247-03869-X : 250-00.33 - Г 19 (9 экземпляров)

**10. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

1. Wolfram Mathematica 8 - Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.0.4, номер лицензии L3477-6735 от 20.11.2012
2. Autocad Mechanical 2014 или 2016 - Программные продукты Autodesk (бесплатные образовательные лицензии), участие в академической программе Autodesk
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010
4. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009

**11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение производственной практики обуславливается наличием лабораторного оборудования на предприятии, в котором студенты проходят практику, а также соответствующим программным обеспечением на компьютерах.

Во время прохождения практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, приборы и пр.), которые находятся в лабораториях предприятий.

Рабочее место студента на время прохождения практики должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ**  
**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной**  
**деятельности**

**СОСТАВЛЕН:**

Руководителем практики от МГТУ

\_\_\_\_\_  
 (Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

для обучающегося \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, направления подготовки/специальности  
 \_\_\_\_\_ направленности (профиля)/специализации

\_\_\_\_\_  
 (Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР /СР), в академических часах		Дата проведения
		очная	заочная	
1	Собрание	1/-	-	
2	Инструктаж по технике безопасности	1/-	-	
3	Консультации специалистов по отдельным вопросам организации технологической практики в профильной организации	10/-	-	
4	Ознакомление с основными направлениями деятельности сотрудников профильной организации.	4/12	-	
5	Составление плана работы на период практики	2/2	-	
6	Изучение структуры организации	10/12	-	
7	Знакомство с методиками поиска и разработки месторождений. Выполнение должностных обязанностей на предприятии.	60/10	-	
8	Анализ технологического процесса. Консультации с руководителем практики.	10/6	-	
9	Анализ научно-технической литературы и нормативно-технической документации в области процессов добычи, подготовки, транспорта и переработки углеводородов	10/10	-	
10	Формирование выводов относительно проделанной работы	8/2	-	
11	Подготовка отчета	2/4	-	
12	Подготовка к защите и защита отчета по учебной практике	2/2	-	
	<b>Итого:</b>	<b>6/282</b>	-	-

Обучающийся \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО)

Руководитель практики от МГТУ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО)



Приложение 2

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Мурманский государственный технический университет»

Институт/ \_\_\_\_\_  
факультет \_\_\_\_\_  
Руководителю предприятия \_\_\_\_\_  
Наименование организации, предприятия, учреждения

Фамилия, Имя, Отчество

Согласно приказу ректора № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ направляется  
для прохождения \_\_\_\_\_ практики студент \_\_\_\_ курса

Фамилия, Имя, Отчество

Обучающийся по направлению подготовки \_\_\_\_\_  
/специальности \_\_\_\_\_  
Код, наименование направления подготовки/специальности

Срок прохождения практики:  
с \_\_\_\_\_  
по \_\_\_\_\_

Директор института/  
декан \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
М.П.

-----  
В профильную организацию  
В Университет

Обучающийся \_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество

прошёл практику на предприятии \_\_\_\_\_  
Наименование организации, предприятия, учреждения

Юридический адрес

с \_\_\_\_\_  
по \_\_\_\_\_

Руководитель профильной организации \_\_\_\_\_  
должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Фамилия, Имя, Отчество \_\_\_\_\_

М.П.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ**  
**Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной**  
**деятельности**

**СОСТАВЛЕН:**

Руководителем практики от МГТУ

---

 (Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

 для обучающегося \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, направления подготовки/специальности  
 \_\_\_\_\_ направленности (профиля)/специализации
 

---



---

 (Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР /СР), в академических часах		Дата проведения
		очная	заочная	
1	Собрание	1/-	-	
2	Инструктаж по технике безопасности	1/-	-	
3	Консультации специалистов по отдельным вопросам организации технологической практики в профильной организации	10/-	-	
4	Ознакомление с основными направлениями деятельности сотрудников профильной организации.	4/12	-	
5	Составление плана работы на период практики	2/2	-	
6	Изучение структуры организации	10/12	-	
7	Знакомство с методиками поиска и разработки месторождений. Выполнение должностных обязанностей на предприятии.	60/10	-	
8	Анализ технологического процесса. Консультации с руководителем практики.	10/6	-	
9	Анализ научно-технической литературы и нормативно-технической документации в области процессов добычи, подготовки, транспорта и переработки углеводородов	10/10	-	
10	Формирование выводов относительно проделанной работы	8/2	-	
11	Подготовка отчета	2/4	-	
12	Подготовка к защите и защита отчета по учебной практике	2/2	-	
	<b>Итого:</b>	<b>120/60</b>	-	-

Обучающийся \_\_\_\_\_

(подпись)

(ФИО)

Руководитель практики от профильной организации  
(при наличии)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Руководитель практики от МГТУ

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

на

\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя, отчество полностью)

обучающегося \_\_\_\_ года обучения ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»

направления подготовки \_\_\_\_\_ (код и наименование направления подготовки)

направленности программы \_\_\_\_\_ (наименование направленности программы)

\_\_\_\_\_ проходил \_\_\_\_\_ практику (Ф.И.О. обучающегося) (наименование вида и типа практики)

в \_\_\_\_\_ (полное наименование организации)

в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ под руководством

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность руководителя от места прохождения практики)

За время прохождения практики обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики в \_\_\_\_\_ объёме (полном/неполном) и достиг следующих результатов:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (перечислить результаты обучения при прохождении практики)

**Обучающийся продемонстрировал**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (перечислить знания, умения, навыки, продемонстрированные обучающимся при прохождении практики)

За время прохождения практики обучающийся проявил такие личные и деловые качества, \_\_\_\_\_ как

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (перечислить наиболее важные для профессиональной деятельности личные и деловые качества обучающегося)

Обучающийся \_\_\_\_\_ выполнил программу \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося) (наименование вида и типа практики)

практики в \_\_\_\_\_ объёме и заслуживает \_\_\_\_\_ оценки. (полном/неполном) (отличной/хорошей/удовлетворительной/неудовлетворительной)

Руководитель практики от \_\_\_\_\_ (Университета / профильной организации)

\_\_\_\_\_ (организация, должность)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Приложение 5**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОТЧЁТ**  
**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности**

Место прохождения практики - \_\_\_\_\_

(указать место прохождения практики в соответствии с приказом)

Сроки практики - с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(указать сроки прохождения практики в соответствии с приказом)

Объем практики зет (час) – \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**Выполнил:** обучающийся \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

направления подготовки/специальности \_\_\_\_\_

направленности (профиля)/специализации \_\_\_\_\_

форма обучения - очная/очно-заочная/заочная

---

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

**Руководитель практики от МГТУ**

---

(Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

**Руководитель практики от профильной организации**

---

(Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

Мурманск, 20\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....</b>	...
<b>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ.....</b>	...
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	...
<b>СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА.....</b>	...
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	...
<b>СПИСОК                    ИСПОЛЬЗУЕМЫХ                    ИСТОЧНИКОВ</b>	...
<b>ИНФОРМАЦИИ.....</b>	...
<b>ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ</b>	...

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

обучающийся \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, \_\_\_\_\_ направления подготовки/специальности \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ направления направленности (профиля)/специализации \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание задания	Профессиональные задачи, к которым готовится выпускник в (в соответствии с формируемыми компетенциями)	Формы контроля	Оценка результата работы
1	Инструктаж по технике безопасности	• изучение и анализ научно-технической информации,	• Отчет о практике • Защита отчета	
2	Консультации магистров по отдельным вопросам организации технологической практики в профильной организации	отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;	• Отчет о практике • Защита отчета	
3	Ознакомление с основными направлениями деятельности сотрудников профильной организации.	• постановка научно-технической задачи, выбор методических	• Отчет о практике • Защита отчета	
4	Составление плана работы на период практики	способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов,	• Отчет о практике • Защита отчета	
5	Изучение структуры организации	научных и иных публикаций;	• Отчет о практике • Защита отчета	
6	Знакомство с технологическими процессами, технологическими схемами очистки сточных вод	получение практических навыков профессиональной деятельности;	• Отчет о практике • Защита отчета	
7	Анализ технологического процесса. Консультации с руководителем практики.	• разработка и использование баз данных и информационных технологий для	• Отчет о практике • Защита отчета	
8	Анализ научно-технической литературы и нормативно-технической документации в области НТД очистки сточных	решения научно-технических и технико-экономических задач	• Отчет о практике • Защита отчета	

	вод, теоретических основ процессов очистки сточных вод и самоочищения водоемов, обоснования и подбора технологических схем очистки сточных вод. Консультации с руководителем практики.	по профилю деятельности; • представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;		
9	Формирование предложений по оптимизации технологических схем очистки сточных вод, интенсификации работы очистных сооружений Консультации с руководителем практики.		• Отчет о практике • Защита отчета	
10	Подготовка отчета		• Отчет о практике • Защита отчета	
11	Подготовка к защите и защита отчета о технологической практике		• Отчет о практике • Защита отчета	

**Разработано:**

Руководитель практики от МГТУ \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

**Выполнено:**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_