

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

ПРОГРАММА Б2.П.1 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(по получению первичных профессиональных умений и навыков)

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)

Специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»

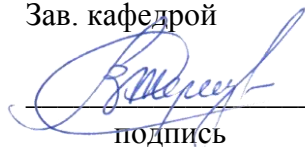
КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА – ГОРНЫЙ ИНЖЕНЕР (СПЕЦИАЛИСТ)

Составитель:
Варюхина И.М., ст. преподаватель
кафедры горного дела наук о Земле и
природообустройства

Утверждено на заседании кафедры горного
дела наук о Земле и природообустройства
(протокол № 1 от «24» января 2017 г.)

Рецензент:
Абрамов Н.Н., зав. лабораторией
ФГБУН Горного института Кольского
Научного центра РАН, к.т.н.

Зав. кафедрой


подпись

С.В.Терещенко
Ф.И.О.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА
«ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»**

Тип производственной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения производственной практики: стационарная, выездная.

СРОКИ И ОБЪЕМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3 КУРС, 6 СЕМЕСТР – 4 НЕДЕЛИ, 6 ЗЕТ; 4 КУРС, 8 СЕМЕСТР – 4 НЕДЕЛИ, 6 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ: закрепление и расширение теоретических знаний, полученных студентами по одной или нескольким дисциплинам, ознакомление студентов с горным производством и получение первичных профессиональных знаний, умений и навыков.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

1. овладеть начальными навыками работы на производстве;
2. осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
3. составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
4. выступать с докладом на конференциях.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика относится к базовой части Б.2 программы подготовки специалиста. Практика призвана дать первичные сведения о производстве и познакомить студентов со спецификой деятельности предприятия по избранному направлению.

Календарные сроки производственной практики устанавливаются ежегодно графиком учебного процесса.

Производственная практика базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных в ходе изучения учебных дисциплин: Горно-промышленная экология, Геомеханика, Прикладная механика, Открытая геотехнология, Горные машины и оборудование и др.

Разделы ОП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее: последующие общие дисциплины и дисциплины специализации, а также последующие практики.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести профессиональные компетенции: в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности:

а) профессиональные (ПК):

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Местами для проведения производственной практики могут выступать:

- структурные подразделения АО «Апатит»;
- АО «Оленегорский ГОК»;
- площадки АО «Кольская ГМК»
- ФГБУН Горный институт КНЦ РАН

и другие горные предприятия, с которыми могут быть заключены договора на проведение практики студентов. Также производственная практика может проводиться на кафедре горного дела, наук о Земле и природообустройства.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
3 КУРС		
1	Подготовительный этап , включающий инструктаж по технике безопасности, проведение установочной конференции, составление плана работ	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики
2	Основной этап: 1. Работа на производстве 2. Обработка и анализ полученной информации 3. Сбор сведений для курсового проекта	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики
3	Заключительный этап: Подготовка и защита отчета по практике	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики
4 КУРС		
1	Подготовительный этап , включающий инструктаж по технике безопасности, проведение установочной конференции, составление плана работ	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики
2	Основной этап: 1. Работа на производстве 2. Обработка и анализ полученной информации 3. Сбор сведений для курсового проекта	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики

3	Заключительный этап: Подготовка и защита отчета по практике	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики
----------	---	--

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на производственную практику. Собрания проводятся для ознакомления студентов:
 - с целями и задачами производственной практики;
 - с этапами проведения практики;
 - информацией о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них;
 - требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
 - используемой нормативно-технической 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, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедры.

Приказ о проведении производственной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия, при необходимости.

Студенты перед началом практики получают направление, подготавливают формы документов: дневников практики; индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана; титульного листа отчета по практике. Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности в пути следования к месту практики.

Студенты также должны подготовить:

1. ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
2. получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием- базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
3. подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и предприятия.

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

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от

предприятия, учреждения или организации (далее - руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами отдельных производственных функций на конкретных рабочих местах, связанных с обслуживанием горнотранспортного и оборудования для рудников и отвечающих требованиям программы производственной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Заключительный этап

Этот этап завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- дневник практики;
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;
- характеристику руководителя учебной практики от принимающей организации;
- направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

Руководители практики

Руководители практики от кафедры

Руководство производственной практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики от кафедры:

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- согласовывают индивидуальные задания на практику, принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- контролируют выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка и режима предприятия;
- осуществляют контроль над выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе

с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;

- в установленные сроки организуют и лично участвуют в комиссии по приему зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Руководитель практики от принимающей организации

Руководитель практики от принимающей организации назначается руководством предприятия и выполняет обязанности в соответствии с разделом договора об обязательствах предприятия, с оплатой труда за счет предприятия

Обязанности студента

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
 - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
 - изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
 - участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
 - нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения
ПК-1	владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать: - практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для научной работы. Уметь: - четко и конкретно формулировать цель и задачи подготовки конкретного этапа. Владеть: - приемами общения и умением использовать их при работе с коллективом и каждым индивидуумом.
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать: - практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для научной работы. Уметь: - четко и конкретно формулировать цель и задачи подготовки конкретного этапа. Владеть: - приемами общения и умением использовать их при работе с коллективом и каждым индивидуумом.
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и	Знать: - практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для научной работы. Уметь: - четко и конкретно формулировать цель и задачи подготовки конкретного этапа.

	<p>маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>Владеть: - приемами общения и умением использовать их при работе с коллективом и каждым индивидуумом.</p>
--	--	---

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. Операционная система Windows XP, 7, 8, 10 (лицензионное ПО)
2. Офисный пакет LibreOffice (свободно распространяемое ПО)

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от филиала университета включает сбор, обработку и анализ полученных материалов, написание отчета по практике.

1. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии: учебное пособие/ Н.А. Ясаманов. - М.: Академия, 2007. – 352, [2] с.
2. Макаров, А.Б. Практическая геомеханика: Пособие для горных инженеров / А.Б. Макаров. - М. : Горная книга, 2006. – 380, [5] с. - I[Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79486](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79486)

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Общие сведения

1	Кафедра	Горного дела, наук о Земле и природообустройства
2	Специальность	21.05.04 «Горное дело» Специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»
3	Дисциплина (модуль)	Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Перечень компетенций

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
3 КУРС					
Подготовительный этап , включающий инструктаж по технике безопасности, проведение установочной конференции, составление плана работ	ПК-1	правила безопасности	выполнять конкретные виды работ	приемами общения и умением использовать их при работе с коллективом и каждым индивидуумом	<i>Устный опрос, демонстрация действий</i>
Основной этап: 1. Работа на производстве 2. Обработка и анализ полученной информации 3. Сбор сведений для курсового проекта	ПК-1,3,7	структуру предприятия; практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для научной работы	четко и конкретно формулировать цель и задачи подготовки конкретного этапа	приемами общения и умением использовать их при работе с коллективом и каждым индивидуумом	<i>Ведение дневника</i>
Заключительный этап: Подготовка и защита отчета по практике	ПК-1,3,7	практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для научной работы	четко и конкретно формулировать цель и задачи подготовки конкретного этапа		<i>Отчет, доклад с визуальным представлением полученных результатов (презентация)</i>
4 КУРС					
Подготовительный этап , включающий инструктаж по технике безопасности, проведение установочной конференции, составление плана работ	ПК-1	правила безопасности	выполнять конкретные виды работ	приемами общения и умением использовать их при работе с коллективом и каждым индивидуумом	<i>Устный опрос, демонстрация действий</i>
Основной этап: 1. Работа на производстве 2. Обработка и анализ полученной информации 3. Сбор сведений для курсового проекта	ПК-1,3,7	структуру предприятия; практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для научной работы	четко и конкретно формулировать цель и задачи подготовки конкретного этапа	приемами общения и умением использовать их при работе с коллективом и каждым индивидуумом	<i>Ведение дневника</i>

проекта				индивидуумом	
Заключительный этап: Подготовка и защита отчета по практике	ПК-1,3,7	практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для научной работы	четко и конкретно формулировать цель и задачи подготовки конкретного этапа		<i>Отчет, доклад с визуальным представлением полученных результатов (презентация)</i>

Критерии и шкалы оценивания

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

1. Устный опрос (критерии оценки опроса)

Баллы	Характеристики ответа студента
5	- опираясь на знания руководителя практики и свои знания предшествующих практик, тесно привязывает усвоенные положения с практической деятельностью; - свободно владеет понятиями
4	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - владеет системой основных понятий
3	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только руководителя практики; - частично владеет системой понятий

2. Презентация (критерии оценки презентации)

Структура презентации	Максимальное количество баллов
Содержание	
Сформулирована цель работы студента-практиканта	0,5
Понятны задачи, решаемые на практике и ход работы студента	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
Оформление презентации	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5
Ключевые слова в тексте выделены	0,5
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
Мах количество баллов	5

3. Критерии оценки отчетной документации по результатам практики (отчет и характеристика)

Баллы	Характеристики отчетной документации студента
89-95	- в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета
79-88	- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы;

	- соблюдены требования по оформлению отчета
62-78	- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - текст отчета оформлен с недочетами

Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Основными методами проведения производственной практики являются: анализ структуры предприятия; знакомство с технологией производства; знакомство с машинами и механизмами.

1) Вопросы устного опроса

1. Пожарная безопасность
2. Электробезопасность
3. Охрана труда на производстве
4. Вредные и опасные факторы
5. Производственная санитария и промышленная безопасность
6. Оказание первой медицинской помощи
7. Правила поведения в автотранспорте

2) Презентация: алгоритм и рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации

- 1 этап – определение структуры презентации по итогам практики
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо указать цели и задачи практики;
- на последнем слайде необходимо сформулировать выводы;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению надо отвести отдельный абзац.
5. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
6. Графика должна органично дополнять текст.
7. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

3) Требования к отчету по производственной практике

В конце практики проводится аттестация по итогам работы студента. Заключительным этапом является защита отчета.

В отчете приводятся материалы, собранные студентом при выполнении индивидуального задания.

Отчет студента по практике должен содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- введение;
- содержание;

основную часть;
выводы, предложения;
список использованной литературы и документации;
приложения.

Введение должно содержать цели задачи практики.

В содержании необходимо перечислить все разделы отчёта с нумерацией страниц.

Основная часть отчёта должна содержать описание всех или части вопросов, рассмотренных программой практики.

В выводах необходимо отразить связь результатов проведённой практики с приобретаемой специальностью.

Предложения должны содержать сведения о мероприятиях, направленных на улучшение практики.

Список использованной литературы должен включать все источники, которые использовались при выполнении программы практики и составлении отчёта.

В приложения необходимо включить: необходимые чертежи, схемы, технологическую документацию, блок-схемы и т.п.; краткое содержание выполненной работы, отзыв руководителя от предприятия, заверенный печатью, о выполнении студентом программы практики; заключение руководителя от кафедры о практике студента.

Требования к оформлению отчета:

Отчет оформляется индивидуально каждым студентом. Форма А-4, шрифт Times New Roman, кегль 12, поля 2 см. Каждый раздел начинается с новой страницы. Объем отчета не менее 10-15 страниц.

11. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основные формы отчетности: отчет студента по теоретической части и по практической части работы.

Производственная практика завершается защитой отчета по практике. Студенты получают по результатам практики (при полностью сданной документации) зачет с оценкой.

12. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Тимофеев, С.И. Теория механизмов и машин/ С.И. Тимофеев. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 349 с.
2. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии: учебное пособие/ Н.А. Ясаманов. - М.: Академия, 2007. - 352 с.

б) дополнительная литература:

3. Теория механизмов и машин./ Под ред. К.В.Фролова – М.: Высшая школа, 2005. – 496 с.
4. Геомеханика. Учебное пособие/ Э.В. Каспарьян и др. - М.: Высшая школа, 2006. - 503 с.
5. Макаров, А.Б. Практическая геомеханика: Пособие для горных инженеров / А.Б. Макаров. - М. : Горная книга, 2006. - 380 с. - [[Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79486
6. Марченко С.И. Прикладная механика. Учебное пособие / С.И. Марченко, Е.П. Марченко, Н.В. Логинова . - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 541 с.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов, номер ауд.
1.	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 3, ауд. 307</p>
2.	<p><i>Помещение для самостоятельной работы студентов</i></p> <p>Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт» Мультимедийный проектор Toshiba TDP-TW95 – 1 шт., экран проекционный матовый – 1 шт. 11 ПЭВМ Монитор Acer AL1917 [19" LCD] – 11 шт., клавиатура – 11 шт., мышь – 11 шт.</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, ЛИТ 8</p>
3.	<p><i>Помещение для самостоятельной работы студентов</i></p> <p>Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт» Мультимедийный проектор Toshiba TLP-X2000 – 1 шт., экран проекционный матовый – 1 шт. 13 ПЭВМ Монитор Acer AL 1917 19" – 13 шт., клавиатура – 13 шт., мышь – 13 шт.</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, ЛИТ 3</p>

14. Технологические карты практики:

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
21.05.04 Горное дело,
Специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»,
очная форма обучения

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ*

Вид практики; место проведения		Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), филиал МАГУ в г. Апатиты , структурные подразделения АО «Апатит»; кафедра ГДНЗиП; АО «Оленегорский ГОК»; площадки АО «Кольская ГМК»; ФГБУН Горный институт КНЦ РАН и другие горные предприятия, с которыми могут быть заключены договоры на проведение практики студентов			
Курс	3	семестр	6		
Кафедра(ы)	Горного дела, наук о Земле и природообустройстве				
Объем практики (в зачет. ед.)/продолжительность		4 недели, 6 ЗЕТ		Форма контроля	зачет с оценкой

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
ПК-1,3,7	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, проведение установочной конференции, составление плана работ • Основной этап <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа на производстве 2. Обработка и анализ полученной информации 3. Сбор сведений для курсового проекта • Подготовка отчета по практике 	3	95	1-4 недели практики
	Выступление с презентацией и докладом	1		
Итого:			100	

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ*

Вид практики; место проведения	Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), филиал МАГУ в г. Апатиты, структурные подразделения АО «Апатит»; кафедра ГДНЗиП; АО «Оленегорский ГОК»; площадки АО «Кольская ГМК»; ФГБУН Горный институт КНЦ РАН и другие горные предприятия, с которыми могут быть заключены договора на проведение практики студентов			
Курс	4	семестр	8	
Кафедра(ы)	Горного дела, наук о Земле и природообустройства			
Объем практики (в зачет. ед.)/продолжительность	4 недели, 6 ЗЕТ		Форма контроля	зачет с оценкой

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
ПК-1,3,7	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, проведение установочной конференции, составление плана работ • Основной этап <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа на производстве 2. Обработка и анализ полученной информации 3. Сбор сведений для курсового проекта • Подготовка отчета по практике 	3	95	1-4 недели практики
	Выступление с презентацией и докладом	1		
Итого:			100	

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

15. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.

Не предусмотрено.

16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация производственной практики может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

Кафедра горного дела, наук о Земле и природообустройства

Утверждаю
Заведующий кафедрой Терещенко С.В.

(подпись)
«__» _____ 20__ г

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики
(практики по получению первичных профессиональных умений и навыков)

(Ф.И.О. студента)

(курс) (шифр и наименование специальности)

(название организации)

Сроки практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Руководитель практики _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)**

(Ф.И.О. студента)

(курс) _____ (шифр и наименование специальности)

(место практики)

(почтовый адрес места практики)

(номер телефона, факса)

№ п/п	Содержание производственной практики	Дата выполнения	Отметка о выполнении

Индивидуальное задание разработал:
Руководитель практики

(должность, Ф.И.О., подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель практики

(должность, Ф.И.О., подпись)

«__» _____ 20__ года.

Рабочая программа производственной практики
(практики по получению первичных профессиональных умений и навыков)

(Ф.И.О. студента)

(курс)

(шифр и наименование направления подготовки)

1. Место проведения практики
2. Цели и задачи практики
3. Содержание практики
4. Организация практики
5. Ожидаемые результаты практики
6. Форма отчётности
7. Рекомендуемая литература и источники

Руководитель практики

(должность, Ф.И.О., подпись)

ХАРАКТЕРИСТИКА

(Ф.И.О. студента)

(под руководством Ф.И.О. руководителя практикой)

(Характеристика должна включать оценку теоретического и практического уровня подготовки студента к информационно-методической, коммуникативной, вспомогательно-технологической (исполнительской) и организационно-регулирующей деятельности, необходимо отразить умение студента работать с источниками информации, степень владения автоматизированными информационными системами, степень самостоятельности и творчества в работе, достоинства и недостатки в работе, разработанного студентом, учесть личные и профессиональные качества студента, дать советы и рекомендации по самосовершенствованию)

Оценка по производственной практике _____

Руководитель практики _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

М.П.

«_____» _____ 20__ г.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. студента)

(курс)

(шифр и наименование специальности)

(место практики)

Дата	Краткое содержание проделанной работы за день, неделя анализ и выводы