

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный промышленно-технологический институт»**

ГОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Разработки месторождений полезных ископаемых»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника
Горного управления ЗФ ПАО
«ГМК «Норильский никель»

Т.П. Дарбинян

2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

В.Ю. Стеглянников

2017 г.



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Специальность: 21.05.04 «Горное дело»

Специализация: «Подземная разработка рудных месторождений»

Квалификация (степень) выпускника «Горный инженер» (специалист)

Форма обучения очная, заочная

Норильск 2017 г.

Разработана в соответствии с ФГОС ВО
приказ №1298 от 17.10. 2016 г.

Программа одобрена на заседании кафедры:
Протокол № 3 от « 14 » 11 2017г.
Зав. кафедрой Складов В.И., доцент, к.т.н.

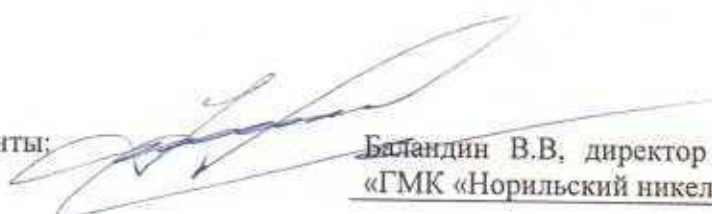


Авторы-разработчики:

В.И. Складов, зав. кафедрой, к.т.н., доцент
З.Г. Уфатова, доцент



Рецензенты:



Баландин В.В, директор рудника «Октябрьский» ЗФ ПАО
«ГМК «Норильский никель»

Программа одобрена на заседании Ученого совета ГТФ
ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»
« 14 » 11 2017 года Протокол № 3

1. Цели производственной практики

Цель практики - формирование профессиональных навыков, максимальное приближение студентов к современным условиям развития производственных и экономических отношений для более эффективной подготовки квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми практическими навыками и теоретическими знаниями, адаптированных к специфическим условиям работы и технологическим особенностям предприятий Группы «Норильский никель», учреждений и организаций Норильского промышленного района.

Практика на производстве является одним из важнейших этапов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка к профессиональной деятельности. Практика, проходящая на горных предприятиях, должна обеспечить закрепление и расширение полученных студентами в институте теоретических знаний.

2. Задачи производственной практики

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, необходимых выпускникам вуза для эффективной работы в современных экономических условиях в качестве специалистов и руководителей трудового коллектива, выработка осознанного подхода к изучению специальных дисциплин на базе приобретенного опыта;
- приобретение навыков практической реализации теоретических знаний в вопросах организации производства и управления производственными отношениями, правильного ориентирования в современных экономических условиях;
- углубленное изучение процессов подземных горных работ, основного и вспомогательного оборудования, производство маркшейдерско-геодезических работ, а также определение путей совершенствования производственных процессов и оборудования, повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции;
- экономический анализ проведения горных выработок, очистной выемки руды, подготовки и нарезки выемочных единиц;
- изучение материалов по технике безопасности, охране труда и противопожарной технике;
- изучение вопросов организации труда, планирования развития горных работ и маркшейдерского контроля состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности производства, ознакомление со структурой, обязанностями, правами и основными задачами отдела (бюро) стандартизации предприятия;
- детальное изучение систем вскрытия, подготовки и разработки месторождения, схемы вентиляции рудника (шахты) и очистных забоев;
- экономический анализ работы предприятия или участка;
- изучение мероприятий по улучшению технико-экономических показателей производства на основе совершенствования технологии, оборудования и применения современных автоматизированных систем управления технологическими процессами;
- углубленное изучение вопросов организации труда, учёта и контроля производства, его планирования;
- ознакомление со структурой, обязанностями, правами и основными задачами отдела (бюро) стандартизации предприятия.
- самостоятельное изучение некоторых разделов учебных курсов;
- сбор материалов для курсового проектирования и ВКР.

Специалист по специализации «Подземная разработка рудных месторождений» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность (ПТД):

осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства; разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламенти-

ющие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства; руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях; определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты; создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения; разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

организационно-управленческая деятельность (ОУД):

организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях; организовывать работу по повышению собственного профессионального уровня и знаний работников, их обучению и аттестации в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и требованиями нормативных документов; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием; осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия); анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления.

3. Способ и формы проведения производственной практики

Производственная практика проходит в форме обучения студента рабочим профессиям горнорабочий, гроз 5 разряда, проходчик, крепильщик с получением соответствующей квалификации после сдачи экзамена. Дальнейшее прохождение практики на рабочем месте в соответствии с полученной рабочей профессией по специализации «Подземная разработка рудных месторождений». Способ проведения производственной практики – стационарный, выездной (в соответствии с положением о практике обучающихся НГИИ). Формой проведения производственной практики является активная практика, в ходе которой студент знакомится с горным предприятием и горно-шахтным оборудованием.

В период преддипломной практики студент готовит материалы по теме и специальному вопросу ВКР, обобщает полученную информацию.

Студенту предоставляется право выбора темы и специального вопроса из утвержденного перечня тем ВКР. Возможно предложение своей темы с обоснованием целесообразности ее разработки. Темы ВКР и специальных вопросов обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры, а затем утверждаются приказом.

Студенты заочной формы обучения могут проходить производственную практику по месту работы, если это соответствует направлению подготовки в ВУЗе.

4. Место производственной практики в структуре ООП

Производственная практика базируется на освоении дисциплин: «Геология», «Технология и безопасность взрывных работ», «Основы горного дела», «Горные машины и оборудование», «Геодезия», «Маркшейдерия», «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», «Управление качеством руд при добыче», «Процессы подземной разработки рудных месторождений», «Проектирование рудников», «Горное дело и окружающая среда», «Моделирование рудных месторождений», «Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений».

Изучение данных дисциплин готовит студентов к освоению содержательной стороны производственной деятельности и помогает приобрести входные компетенции, такие как:

- владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);
- владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);
- владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);
- готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);
- готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5);
- использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);
- умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);
- готовность принимать участие во внедрении автоматизированных система управления производством (ПК-8);
- владение методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);
- владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);
- способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки как материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11);
- готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учёт выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели

- производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);
- умение выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);
 - владение навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых (ПСК-2.1);
 - готовность выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых (ПСК-2.2);
 - готовность к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений (ПСК-2.3);
 - способность обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых (ПСК-2.4);
 - владение законодательными основами обеспечения промышленной безопасности, использовать нормативные документы по вопросам промышленной безопасности и санитарии при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых (ПСК-2.5);
 - способность разрабатывать комплексные мероприятия по охране окружающей среды и повышению экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых (ПСК-2.6).

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика организуется на предприятиях ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» и предприятиях Группы «Норильский никель» в соответствии с учебным планом по специальности 21.05.04. «Горное дело» специализации «Подземная разработка рудных месторождений» и календарным учебным графиком.

На преддипломную практику студент выпускного курса направляется после завершения теоретического обучения и сдачи государственного экзамена.

Преддипломная практика проводится для сбора и обобщения материала по теме ВКР (выпускная квалификационная работа) и является обязательной.

6. Практика для инвалидов и лиц с ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (при наличии возможностей в соответствии с программой практики).

7. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
		Базовый	Продвинутый	Высокий

ПК-1	Владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать: особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород. Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий. Владеть: методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.	Знать: тенденции и направления комплексного освоения недр при подземной разработке рудных месторождений Уметь: разрабатывать календарные планы строительства зданий и сооружений с учетом выбранных критериев. Владеть: основной терминологией.	Знать: систему оперативного планирования и оперативного управления горным производством. Уметь: дать оценку влиянию свойств горных пород. Владеть: дополнительными методиками определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натурных условиях обработки полученных экспериментальных данных.
ПК-2	владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать: перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины. Уметь: использовать различные методы для подсчета запасов полезного ископаемого. Владеть: знанием о различных видах и содержания природных ресурсов.	Знать: принципы выбора главных параметров карьера; вскрытие рабочих горизонтов. Уметь: рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ. Владеть: методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ.	Знать: характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера; системы открытой разработки месторождений и их элементы. Уметь: выбирать критерии эффективности горного производства. Владеть: инженерными методами расчетов технологических процессов.
ПК-3	владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать: знать понятие о Кларке и оценке с его использованием содержания ценных компонентов в земной коре. Уметь: выполнять химический эксперимент. Владеть: методами обоснования параметров шахт и календарных планов развития горных работ.	Знать: классификацию цветных металлов. Уметь: пользоваться научно технической и технологической документацией. осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений. Владеть: способом выбора оптимальных режимов обогащения процессов.	Знать: общую характеристику важнейших элементов и их соединений, содержащихся в рудах цветных металлов. Уметь: делать выводы при выполнении химического эксперимента. Владеть: навыками структурирования и оформления информации при самостоятельном решении задач.
ПК-4	готовность осуществлять	Знать: основные показатели использо-	Знать: объекты горно-шахтного	Знать: знать терминологию по всем раз-

	техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	вания недр. Уметь: осуществлять выбор технических средств управления качеством добычи. Владеть: техническими мероприятиями по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений.	комплекса. Уметь: производить расчёт основных параметров работ при строительстве подземных сооружений. Владеть: основными правовыми и нормативными документами; навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами.	делам дисциплины. Уметь: выбирать способ проведения горных выработок. Владеть: методиками проведения исследований производственных процессов.
ПК-5	готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать: правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности. Уметь: производить технико-экономическую оценку последствий потерь руды в недрах. Владеть: использовать современные программные продукты в области охраны окружающей природной среды.	Знать: физику разрушения горных пород и других твердых сред при бурении и взрывании. Уметь: определять продолжительность проходческих операций; рассчитывать процесс замораживания и цементации горных пород. Владеть: информационными технологиями для обоснования оптимальных технологических процессов.	Знать: основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их залегания. Уметь: выбирать и проектировать схемы и параметры основных производственных процессов. Владеть: природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве.
ПК-6	использовать нормативные документы по	Знать: способы газодинамических процессов.	Знать: основы недропользования и обеспечения безо-	Знать: нормативные основы в сфере защиты населения и тер-

	безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	Уметь: пользоваться средствами защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты. Владеть: навыками использования средств индивидуальной защиты и способами оказания первой помощи пострадавшим в результате несчастных случаев.	пасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых. Уметь: разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых. Владеть: законодательными основами промышленной безопасности при подземной разработке рудных месторождений.	риторий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Уметь: правильно рассчитать необходимые параметры вентиляции. Владеть: методами выявления проблемных мест в проветривании горных выработок; мероприятий по их устранению.
ПК-7	умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать: общие представления о фигуре и размерах Земли. Уметь: выполнять чертежи и геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики. Владеть: навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования компьютерных моделей при проектировании разработки месторождений.	Знать: основные системы координат, применяемые в геодезии. Уметь: обрабатывать линейно-угловые измерения. Владеть: способами обработки геодезических измерений.	Знать: нивелирные работы; назначение и виды топографических съемок. Уметь: определять координаты разных точек на картах и планах, находить отметки этих точек. Владеть: навыками решения задач по топографическим картам и планам.
ПК-8	готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать: методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений; методы технологического моделирования. Уметь: работать в САПР при формировании блочных трехмерных моделей рудных месторождений. Владеть: навыками анализа результатов	Знать: назначение и способы использования различного программного обеспечения. Уметь: Выбирать оптимальный программный продукт в зависимости от целей и задач моделирования месторождения. Владеть: навыком моделирование рудного месторож-	Знать: типы и способы проектирования на вычислительных машинах. Уметь: пользоваться различным ПО для организации учебной деятельности. Владеть: умением моделирование рудное месторождение с помощью компьютерных технологий.

		компьютерного моделирования.	дения на основе геологических разрезов в среде AutoCAD.	
ПК-9	владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Знать: методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов. Уметь: выделять обособленные в установленном порядке участки недр. Владеть: методами создания новых ресурсов недр.	Знать: методики исследования полезного ископаемого. Уметь: содержание и запасы попутных компонентов. Владеть: навыками научных разработок методик, инструкций, нормативов по разведке.	Знать: методы исследования геологического пространства и распределения полезного компонента в рудном теле. Уметь: осуществлять подготовку запасов к добыче в процессе эксплуатационной разведки, определять количество погашенных и готовых запасов. Владеть: знаниями ведения геологической документации, приемами своевременного и качественного геологического обеспечения работ.
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать: основы действующего законодательства РФ. Уметь: составлять и работать с планом мероприятий ликвидации и локализации аварий. Владеть: навыками работы с законодательными актами в сфере метрологии, стандартизации и сертификации.	Знать: санитарно-гигиенические основы безопасности ведения горных и горноспасательных работ. Уметь: анализировать различные ситуации, производить необходимые расчеты и делать правильные выводы. Владеть: способами оказания первой помощи пострадавшим в результате несчастных случаев.	Знать: категории и виды национальных и международных стандартов. Уметь: давать оценку эффективности мероприятий по безопасности ведения горных работ. Владеть: навыками принятия правовых решений в условиях чрезвычайных ситуаций на горнодобывающем предприятии.
ПК-11	способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение	Знать: типы и комплексы горного обогатительного оборудования, применяемого при подземной разработке рудных и нерудных месторождений.	Знать: основные количественные и качественные характеристики для оценки горнодобычных работ. Уметь: оценить	Знать: основные горнотехнические характеристики твердых полезных ископаемых и горных пород. Уметь: оценивать

	горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Уметь: обосновать производственные процессы горнопроходческих работ. Владеть: методикой выбора производственных процессов горных работ.	крепость, буримость, взрываемость и другие характеристики твёрдого полезного ископаемого. Владеть: методами оценки количественных показателей горнодобычных работ.	степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ. Владеть: технической документации.
ПК-12	готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	Знать: основные направления повышения уровня организации производства. Уметь: осуществлять выбор средств механизации процессов подземных горных работ. Владеть: навыками заполнять необходимые документы в соответствии с установленными формами.	Знать: системы планов предприятия и структуру их взаимосвязей. Уметь: грамотно использовать при планировании установленные нормы и нормативы. Владеть: формами и методами организации производственного цикла.	Знать: процессы поддержания очистного пространства. Уметь: применять методы управления и организации работы исполнителей в области профессиональной деятельности. Владеть: информационными системами управления и организации производственных процессов.

ПК-13	уметь выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Знать: области и методы проведения маркетинговых исследований. Уметь: анализировать комплекс маркетинга. Владеть: навыками разработки предложений по улучшению использования производственных ресурсов.	Знать: экономические основы производства и финансовой деятельности горных предприятий. Уметь: рассчитывать прибыль, полученное количество металла при отработке месторождения полезных ископаемых. Владеть: принципами организации работы на горных предприятиях по охране труда и технике безопасности.	Знать: организационные формы и структуру управления горным комплексом. Уметь: определять потребное количество материальных и технических ресурсов на отдельные объекты и в целом на программу работ горной организации. Владеть: навыками выполнения оценки масштабов и эффективности функционирования горных предприятий.
ПСК-2.1	владение навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых	Знать: методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений. Уметь: выполнять чертежи и геологические разрезы в компьютерном режиме; работать в САПР при формировании блочных трехмерных моделей рудных месторождений. Владеть: навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования блочных трехмерных моделей на практике проектирования отработки запасов участков рудных месторождений.	Знать: назначение и способы использования различного программного обеспечения; инженерно-геологическую классификацию горных пород. Уметь: Выбирать оптимальный программный продукт в зависимости от целей и задач моделирования месторождения. Владеть: навыком моделирования рудного месторождения на основе геологических разрезов в среде AutoCad.	Знать: типы и способы проектирования на вычислительных машинах; структуру и функции геологической службы горнодобывающего предприятия. Уметь: пользоваться различным ПО для организации учебной деятельности; оценивать основные параметры месторождений полезных ископаемых; выполнять геологические карты и разрезы в компьютерном режиме. Владеть: умением моделирование рудное месторождение с помощью компьютерных технологий.
ПСК-2.2	готовность выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки	Знать: терминологию по всем разделам дисциплины. Уметь: производить расчёт основных параметров работ при строительстве под-	Знать: объекты горно-шахтного комплекса; параметры состояния породных массивов. Уметь: составлять технологический	Знать: закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей.

	рудных месторождений полезных ископаемых	земных сооружений, добыче полезных ископаемых открытым и подземным способом. Владеть: горной и взрывной терминологией; основными правовыми и нормативными документами; навыками работы с горнотехнической литературой.	паспорт проведения горной выработки; выбирать способ проведения выработки. Владеть: расчетными методиками определения основных параметров строительных работ.	Уметь: применять основные методы горных и строительных работ; расчетные методики выбора оборудования и схем проходки выработок. Владеть: обоснованием технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых.
ПСК-2.3	готовность к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений	Знать: сущность технологических процессов, применяемых в горном деле. Уметь: анализировать качество технологического процесса по результатам аналитического контроля. Владеть: навыками пользования научно-технической и технологической документацией.	Знать: закономерности протекания технологических процессов при обогащения руд цветных металлов. Уметь: осуществлять контроль качества продукции по результатам аналитического контроля. Владеть: логического творческого и системного мышления.	Знать: основные методики для оценки качества металлургической продукции. Уметь: контролировать химический состав продукции обогащения с целью получения продукции надлежащего качества. Владеть: способностью оценивать качество продукции по результатам аналитического контроля.
ПСК-2.4	способность обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых	Знать: свойства горных пород, основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых. Уметь: определять пространственное геометрическое положение объектов. Владеть: передовыми методами эксплуатации средств механизации горных работ.	Знать: способы управления состоянием массива горных пород. Уметь: разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горностроительных работ. Владеть: навыками применения методик расчета стоимости балансовых запасов месторождений.	Знать: механические процессы в горных массивах, происходящих в результате нарушения естественного напряженного состояния при ведении горных работ. Уметь: обосновывать стратегию и методы освоения техногенных подземных пространств при утилизации и повторном использовании существующих подземных горных выработок и сооружений. Владеть: моделированием месторождений твердых полезных ископаемых.

ПСК-2.5	владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых	Знать: организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производства в чрезвычайных ситуациях. Уметь: разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства. Владеть: передовыми методами эксплуатации средств механизации горных работ.	Знать: способы управления состоянием массива горных пород; технику и технологию безопасного ведения горных работ. Уметь: анализировать научную и публицистическую литературу по проблемам подземной разработки рудных месторождений. Владеть: навыками применения методики расчета стоимости балансовых запасов месторождений.	Знать: основные опасности горного производства, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду. Уметь: обосновывать стратегию и методы освоения техногенных подземных пространств., оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. Владеть: методами и средствами проектирования разработки рудных месторождений; навыками анализа горно-геологических особенностей месторождения.
ПСК-2.6	владеть методами снижения нагрузки на окружающую среду и повешения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых	Знать: правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности. Уметь: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на персонал, население и окружающую среду. Владеть: навыками при использовании современных программных продуктов в области охраны окружающей среды.	Знать: средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов. Уметь: оценивать эффективность различных способов и аппаратов защиты окружающей среды от загрязняющих веществ. Владеть: необходимыми рекомендациями по снижению загрязнения среды обитания.	Знать: способы отбойки полезного ископаемого и условия их применения; способы доставки полезного ископаемого. Уметь: применять полученные знания при изучении профилирующих дисциплин и обосновании принятия инженерных решений. Владеть: методами анализа закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при добыче твёрдых полезных ископае-

				МЫХ ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ.
--	--	--	--	-------------------------

8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоёмкость производственной практики определяется учебным планом по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации «Подземная разработка рудных месторождений», составляет 26 недель, 39 зачетных единиц

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1.	Теоретическое обучение в ЧОУ ДПО «Корпоративный университет» Норильский никель» (для очной формы обучения)	экзамен
2.	Инструктаж по технике безопасности (для всех формы обучения)	экзамен
3.	Выполнение индивидуального задания на местах прохождения производственной практики (для всех формы обучения)	экзамен
4.	Изучение нормативно-технической документации, регламентирующих документов и отчетов горнодобывающих предприятий в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику (для всех форм обучения)	отметка руководителя в индивидуальном задании
5.	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием в компьютерном классе, работа с электронной базой кафедры по предприятиям Группы «Норильский никель», а также в условиях шахты по рабочей профессии и выполнение индивидуального задания руководителя (для всех форм обучения)	отметка руководителя в индивидуальном задании
6.	Обобщение материалов и оформление отчета по практике (для всех форм обучения)	отметка руководителя в индивидуальном задании
7.	Изучение нормативно-технической документации, регламентирующих документов и отчетов горнодобывающих предприятий в соответствии с индивидуальным заданием на преддипломную практику (для всех форм обучения)	отметка руководителя в индивидуальном задании
8.	Изучение вопросов преддипломной практики в соответствии с индивидуальным заданием и специальным вопросом по теме ВКР в условиях горнодобывающего предприятия и выполнение индивидуального задания руководителя	отметка руководителя в индивидуальном задании

	от горного предприятия (для всех форм обучения)	
9.	Аттестация на предприятии (для очной формы обучения)	аттестационный лист с решением комиссии
10.	Защита отчета, сдача зачета (для всех форм обучения)	дифференцированный отчет

9. Формы отчетности по производственной практике

По итогам практики студент предоставляет следующую отчетную документацию (для всех форм обучения):

- индивидуальное задание на производственную/преддипломную практику (приложение 1, 2);
- отчет о прохождении производственной/преддипломной практики (приложение 3, 4);
- аттестационный лист (приложение 5) (для очной формы обучения).

Отчет пишется в соответствии с выполненным индивидуальным заданием, содержит пояснительную записку не менее 40 страниц, графический материал, схемы, паспорта по производственным процессам.

После окончания практики, аттестации на предприятии и предоставления отчета, студент допускается к сдаче дифференцированного зачета. Оценка по производственной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Оценочное средство	Компетенция
1	1. Формы и структуру управления горным комплексом. 2. Проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений. 3. Современной научной литературой и основной терминологией.	ПК-1 знать уметь владеть
2	1. Методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; 2. Оценивать надежность основных параметров распределений; решать задачи по оптимизации количества измерений в зависимости от требуемой точности; решать задачи по статистической проверке гипотез; выделять вероятностное содержание в прикладных задачах будущей специальности; 3. Способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию ресурсов месторождений.	ПК-2 знать уметь владеть
3	1. Стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов. 2. Классифицировать руду по типу содержащихся в ней соединений ценных компонентов.	ПК-3 знать уметь

	Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; 3. Информацией о возможных направлениях повышения комплексности использования компонентов, добываемого месторождения. Методами расчета рационального состава руды.	владеть
4	1. Методы обоснования сменно-суточных заданий технологическим звеньям предприятий и разработки производственных программ. Навыками изображения пространственных объектов на чертежах. 2. Выбирать способ проведения выработки; рассчитывать параметры проходческого цикла; определять продолжительность проходческих операций. 3. Методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Техническим руководством работ при добыче твердых полезных ископаемых, непосредственно управляя процессами на производственных объектах.	ПК-4 знать уметь владеть
5	1. Оборудование и приборы взрывного дела, допущенные к применению в России. 2. Анализировать различные технологии горного производства; применять полученные знания при изучении профилирующих дисциплин и обосновании принятия инженерных решений. 3. Навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами; методами анализа закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при добыче твердых полезных ископаемых подземным способом.	ПК-5 знать уметь владеть
6	1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, правила пожарной безопасности и нормы охраны труда в отрасли. 2. Обосновывать инвестиции и разрабатывать отдельные позиции бизнес плана строительства и эксплуатации рудников; разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. 3. Навыками принятия правовых решений в условиях чрезвычайных ситуаций; технической документации; методами обоснования параметров вентиляции рудников, проектной документацией; системами разработки и технологиями очистных работ.	ПК-6 знать уметь владеть
7	1. Основные методы определения свойств горных пород и породных массивов месторожде-	ПК-7 знать

	ний, особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород месторождений. 2. Работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей месторождений; рассчитывать основные параметры; выполнять чертежи и геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики. 3. Навыками анализа результатов компьютерного моделирования и навыками интерпретации данных геологической базы.	уметь владеть
8	1. Основные методы определения свойств горных пород и породных массивов месторождений, особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород месторождений. 2. Адаптировать типовые технико-технологические решения конкретным горно-геологическим условиям; работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей месторождений. 3. Навыками анализа результатов компьютерного моделирования и навыками интерпретации данных геологической базы.	ПК-8 знать уметь владеть
9	1. Особенности инженерно геологических типов массивов горных пород месторождения и их структурные особенности; основные виды горно-геологических явлений при подземной разработке месторождений. 2. Производить исследования по технологии эффективной переработки комплексных полезных ископаемых; выполнять геологоразведочные работы и исследования на отвалах и хвостохранилищах. 3. Способностью контролировать качество руд и управлять им. Наблюдать за движением запасов и вести учет.	ПК-9 знать уметь владеть
10	1. Санитарно-гигиенические основы безопасности ведения горных и горноспасательных работ; общие требования безопасности на горных предприятиях; руководящие документы, регламентирующие безопасность ведения работ. 2. Производить измерения; обрабатывать результаты и оценивать погрешности измерений с учетом метрологических норм и правил; обнаруживать и исключать грубые погрешности. 3. Способностью анализировать и оптимизировать структуру, взаимосвязи, функциональное назначение комплексов по добыче, переработке полезных ископаемых и соответствующих про-	ПК-10 знать уметь владеть

	изводственных объектов при строительстве и реконструкции с учетом требований промышленной и экологической безопасности; методами измерения параметров негативных факторов производственной среды.	
11	1. Способы выполнения основных и вспомогательных производственных процессов горнодобычных работ. Методы принятия решений при проектировании вентиляции рудников. 2. Оценить крепость, буримость, взрываемость и другие характеристики твёрдого полезного ископаемого и вмещающих горных пород; обосновать производственные процессы горнодобычных работ. 3. Системами разработки и технологиями очистных работ; законодательными основами промышленной безопасности при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых.	ПК-11 знать уметь владеть
12	1. Классификацию основных методов контроля процессов горного производства, общие понятия о контроле, прогнозе и диагностике на горных предприятиях. 2. Использовать нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий; выполнять расчеты графиков организации работ в очистном блоке. 3. Навыками заполнять необходимые документы в соответствии с установленными формами; умением компьютерной реализации методов расчета нагрузок; методами расчета производственных процессов.	ПК-12 знать уметь владеть
13	1. Основные формы организации производства; основные технико-экономические показатели работы предприятия; направление эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. 2. Рассчитывать технологию разработки месторождений полезных ископаемых подземным и открытым способами; выбирать типовые технологические схемы основных процессов подземных горных работ. 3. Методами решения задач размещения производства. Навыками выполнения оценки масштабов и эффективности функционирования горных предприятий.	ПК-13 знать уметь владеть

14	1. Приборы, инструменты и приспособления, используемые при проведении маркшейдерских работ. 2. Осуществлять контроль и оперативно устранять нарушения в ходе производственных процессов. 3. Комплексным обоснованием технологии и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых.	ПСК-2.1 знать уметь владеть
15	1. Средства охраны иррационального использования водных ресурсов. 2. Составлять основные технологические операции проходческого цикла. 3. Основными маркшейдерскими процессами при очистных и нарезных работах.	ПСК-2.2 знать уметь владеть
16	1. Геологические разрезы, колонки скважин и топографические профили. 2. Контролировать качество продукции по результатам аналитических данных. 3. Обоснованием мероприятий по повышению полноты и комплексному использованию ресурсов рудных месторождений.	ПСК-2.3 знать уметь владеть
17	1. Состояние горного массива при ведении горных работ. Виды рудных месторождений полезных ископаемых, условия их залегания. 2. На основе имеющихся данных обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых 3. Флагманскими методами эксплуатации средств механизации и автоматизации горных работ.	ПСК-2.4 знать уметь владеть
18	1. Обязанности, ответственность и полномочия руководителя работ при техническом руководстве выполнением работ; организацию безопасности деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций 2. Контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности 3. Навыками использования законодательных основ обеспечения промышленной безопасности; использования отраслевых нормативных документов по вопросам промышленной безопасности и санитарии	ПСК-2.5 знать уметь владеть
19	1. Комплексную оценку воздействия горного производства на окружающую среду. 2. Анализировать параметры и уровни неблаго-	ПСК-2.6 знать уметь

приятных воздействий. 3. Мероприятиями по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду.	владеть
--	---------

11. Ресурсное обеспечение производственной практики

11.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений [Текст]: монография / Г.Г. Ломоносов. - Москва: Изд-во «горная книга» 2013г. - 512с.
2. Процессы подземных горных работ при разработке рудных месторождений [Текст]: учебное пособие: Бадтиев Б.П., Туртыгина Н.А.: Изд-во Норильский индустр. ин-т. - Норильск, 2011. - 277 с.

б) дополнительная литература, в т.ч. для обеспечения самостоятельной работы студентов на производственной практике:

1. Кузин, В. Ф. Способы и системы оперативного контроля для управления качеством руд [Текст] / В. Ф. Кузин; науч. ред. С. Л. Корзин. - М.: Изд-во МГТУ, Горная книга, 2008. - 374 с.: ил. - (Измерения. Контроль. Диагностика). - Библиогр.: с. 382-391.
2. Михайлов, Ю. В. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Подземная разработка рудных месторождений в сложных горно-геологических условиях [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю. В. Михайлов. - М.: Академия, 2008. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование. Горное дело). - Библиогр.
3. Туртыгина, Н. А. Природные ресурсы и их рациональное использование [Текст]: учеб. пособие / Н. А. Туртыгина, Ф. М. Куликов; Норильский индустр. ин-т. - Норильск: НИИ, 2008. - 111 с. - Библиогр. с. 108.
4. Зональная дезинтеграция горных пород и устойчивость подземных выработок [Текст]: монография / В. Н. Опарин, Бадтиев Б. П. [и др.]; РАН, Сиб. отд-ние, ин-т горного дела; отв. ред. М. А. Гузеев. - Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. - 278 с. Библиогр.: с. 266-276.
5. Современное состояние, проблемы и стратегия развития горного производства на рудниках Норильска [Текст]: монография / В. Н. Опарин [и др.]; РАН, Сиб. отд-ние, ин-т горного дела; отв. ред. Н. Н. Мельников. - Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. - 372 с. - Библиогр.: с. 358-367.
6. Управление качеством [Текст]: учеб. пособие для вузов: В 2-х т. Т. 1 / Гладышев С. А. [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2008. - 424 с. - Библиогр.: с. 414-417.
7. Шахтное и подземное строительство [Текст]: учебник для вузов: В 2-х т. Т.1 / Б. А. Картозия, Б. И. Федунец, Шуплик М.Н. [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ, 2003. - 732 с.
8. Шахтное и подземное строительство [Текст]: учебник для вузов: В 2-х т. Т.2 / Б. А. Картозия, Б. И. Федунец, Шуплик М.Н. [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ, 2003. - 815 с.
9. Требования к оформлению пояснительной записки и графической части проектов [Текст]: метод, указ. к дипломному проектированию; Норильский индустр. ин-т. - Норильск, 2002. - 30 с.
10. Певзнер, М.Е. Горное право [Текст]: учебник / М.Е. Певзнер. - М.: МГТУ, 2006. - 375 с.
11. Кожиев, Х.Х. Рудничные системы управления минерального сырья [Текст] / Х.Х. Кожиев, Г.Г. Ломоносов. - 2005. - 259 с.
12. Певзнер, М.Е. Горная экология [Текст]: учеб. пособие / М.Е. Певзнер. М.: МГТУ, 2003. - 396 с.
13. Кутузов, Б.Н. Разрушение горных пород взрывом (взрывные технологии в промышленности) [Текст]: учебник / Б.Н. Кутузов. - 1994. - 355 с. Кутузов, Б.Н. Разрушение горных пород взрывом (взрывные технологии в промышленности) [Текст]: учебник / Б.Н. Кутузов. - 1994. - 355 с.
14. Казикаев, М.Д. Геомеханика подземной разработки руд [Текст]: учебник / М.Д. Казикаев. -

М.: МГГУ, 2009. - 542 с.

15. Ушаков, К.З. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / К.З. Ушаков. - М.: МГГУ, 2005. - 430 с.

16. Кирин, Б.Ф. Защита в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учеб. пособие / Б.Ф. Кирин, Н.О. Каледина, Г.И. Слепцов. - М.: МГГУ, 2004. - 285 с.

17. Дипломное проектирование [Текст]: учеб. пособие / М.С. Скачков, Б.П. Бадтиев, А.Н. Ламзин, Б.В. Федоренко; Норильский индустр. ин-т. - Норильск: НИИ, 2007. - 266 с.

18. Научные основы крепления горных выработок при разработке блочных рудных массивов на больших глубинах [Текст]: монография: Бадтиев Б.П., Розенбаум М.А.: Изд-во Норильский индустр. ин-т. - Норильск, 2010. - 239 с.

19. Защита чрезвычайных ситуаций [Текст]: учеб. пособие / Н. В. Кармановская; Норильский индустр. ин-т. - Норильск: НИИ, 2014. - 201 с. - Библиогр.: с. 196-197 (23 назв.).

20. Положение о практике обучающихся - Норильск: НГИИ, 2016

в) ресурсы сети «Интернет»:

Студентам НГИИ обеспечена возможность свободного доступа из библиотеки и компьютерных классов НГИИ к фондам учебно-методической документации: вузовской ЭБС и кафедры разработки месторождений полезных ископаемых. Разработки в электронной форме размещены на учебном сервере института - \\nii-ftp\Education

11.2. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:

Производственная практика проводится на основном производственном оборудовании предприятия.

Перечень технических средств обучения для студентов:

- Электронная база кафедры по предприятиям группы «Норильский никель» в программе презентаций MS Office Power Point;

- № 530 - специализированный компьютерный класс кафедры РМПИ (18 рабочих станций на базе РС, объединенных в распределенную сеть под управлением выделенного сервера);

- № 527 - компьютеризированный лекционный видеокласс (компьютер лектора, подключенный к проектору Panasonic PT- LB90MT), проектор Panasonic PT-LB90MT и 1 сетевое многофункциональное устройство (HP Laser Jet M2727 nfs).

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

«Норильский государственный индустриальный институт»
Кафедра «разработка месторождений полезных ископаемых»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель _____

_____ ()

_____ ()

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения производственной практики

на период с _____ 20 ____ г. по _____ 20 ____ г.

Студент(-ка) _____

Курс _____ Группа _____

Направление подготовки /Специальность _____

Предприятие _____

Место практики _____

Указать цех, участок, отдел и т.д.

Руководитель практики от кафедры _____

Должность, ФИО, служебный телефон _____

Руководитель практики от предприятия _____

Должность, ФИО, служебный телефон _____

Прибыл на практику

« _____ » _____ 20 ____ г.

Инженер по подготовке кадров _____

_____ ()

М.П.

Выбыл с практики

« _____ » _____ 20 ____ г.

Инженер по подготовке кадров _____

_____ ()

М.П.

[illegible]

Руководитель практики от кафедры _____ (_____)

Руководитель практики от предприятия _____
Задание принял _____

Задание принял _____
(дата, подпись студента)

(дата, подпись студента)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель

()
« » 20 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

()
« » 20 г.

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику
на период с 20 г. по 20 г.

Студент (-ка) _____

Курс _____ Группа _____ Направление подготовки/ Специальность _____

Предприятие _____

Тема дипломного проекта (работы) _____

Руководитель практики от кафедры _____

Должность, ФИО, служебный телефон

Руководитель практики от предприятия _____

Должность, ФИО, служебный телефон

Содержание задания

Прибыл на практику

« » 20 г.

Инженер по подготовке кадров

()

М.П.

Выбыл с практики

« » 20 г.

Инженер по подготовке кадров

()

М.П.

[illegible]

Руководитель практики от кафедры _____ (_____)

Задание принял _____
(дата, подпись студента)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»

ОТЧЕТ
по производственной практике
в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Выполнил студент(-ка) _____
Курс _____ Группа _____ Ф.И.О. _____
Специализация _____
Предприятие _____
Место практики _____
Руководитель ПП от кафедры _____ Указать цех, участок, отдел ит.д.

Проверил руководитель практики
от кафедры _____ (_____) Ф.И.О.
Проверил руководитель практики
от предприятия _____ (_____) Ф.И.О.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»

ОТЧЕТ
по преддипломной практике
в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Выполнил студент(-ка) _____

Курс _____ Группа _____ Ф.И.О. _____ Специализация _____

Предприятие _____

Место практики _____

Руководитель ПП от кафедры _____ Указать цех, участок, отдел и т.д.

Проверил руководитель практики
от кафедры _____ (_____) Ф.И.О.

Проверил руководитель практики
от предприятия _____ (_____) Ф.И.О.

Количество страниц _____

Количество чертежей _____

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
студента за семестр 20 /20 уч.года

Ф.И.О студента _____
Курс _____ Группа _____
Направление подготовки/специальность _____
Место практики: _____
Цех, участок, отдел: _____

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Число оценок: отлично _____ хорошо _____ удовл. _____
Средний балл: _____

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Вид выполненных работ, результаты _____

2. Личные и деловые качества (компетенции) _____

3. Качество подготовленного отчета _____

4. Рекомендации руководителя по дальнейшему профессиональному развитию (указать по каким конкретным направлениям усилить подготовку студента) _____

Ф.И.О., должность _____
(руководителя практики на предприятии)

Рекомендации комиссии по перемещению в следующем семестре: _____
(указать конкретное место, должность, участок, отдел)

Замечания и предложения студента по организации практики: _____

РЕШЕНИЕ аттестационной комиссии _____
(аттестован, не аттестован)

Рекомендации по включению студента в кандидаты на трудоустройство _____ (да, нет)

Председатель аттестационной комиссии _____ дата, подпись, Ф.И.О. _____

Члены аттестационной комиссии: _____

С аттестационным листом ознакомлен: _____

М.П. _____

(подпись студента)

Согласование программы практики студентов специальности 21.05.04
специализация «Подземная разработка рудных месторождений»

Декан ГТФ



Ю.В. Маловичко

Начальник УМУ



Е.В. Горшкова

Руководитель производственной практики



Т.Г. Гатина

Зав. Библиотекой



Г.И. Волегова