

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 31.01.2023 06:01:04  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Норильский государственный индустриальный институт»**

**ГОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра «Разработки месторождений полезных ископаемых»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный маркшейдер ЗФ ПАО  
«ГМК «Норильский никель»  
директор ЦМР

 Н. В. Подкуйко

" 20 " 11 2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР

 В.Ю. Стекляников

" 20 " 11 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

**Специальность: 21.05.04 «Горное дело»**

**Специализация: «Маркшейдерское дело»**

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

**Форма обучения очная**

Норильск 2017 г.

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

Программа одобрена на заседании кафедры:  
Протокол № 3 от «17» 11 2017г.  
Зав. кафедрой Склянов В.И., доцент, к.т.н.



Авторы-разработчики:

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



Рецензенты:

Лебедев В.Н. главный маркшейдер  
рудника «Кайерканский»



Программа одобрена на заседании Ученого совета ГТФ  
ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»  
«17» 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 усовершенствования 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 «Маркшейдерское дело» 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, регламентирующие 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 рабочей профессии горнорабочего на маркшейдерских работах II разряда, с получением соответствующей квалификации после сдачи экзамена. Дальнейшее прохождение практики на рабочем месте в соответствии с полученной рабочей профессией по специализации «Маркшейдерское дело». 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 горношахтным 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.

### **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 оборудова-

ние», «Геодезия», «Маркшейдерия», «Статистическая обработка маркшейдерско-геодезической информации», «Маркшейдерско-геодезические приборы», «Анализ точности маркшейдерских съемок», «Математическая обработка результатов измерений», «Квалиметрия недр», «Моделирование рудных месторождений», «Маркшейдерское обеспечение безопасности горных работ», «Организация маркшейдерской службы», «Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ», «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело».

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 производство в целом (ПК-13);

- готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК- 4.1);

- готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности (ПСК- 4.2);

-способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3);

- готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве (ПСК- 4.4);

-способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования (ПСК-4.5);

-способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций (ПСК-4.6).

## 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 «Маркшейдерское дело» 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<br>Содержание компетенций                                    | Планируемые результаты обучения  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
|                 |  | Базовый  | Продвинутый  | Высокий  |
| ПК-1            | Владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и | <b>Знать:</b> особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород.<br><b>Уметь:</b> оценивать степень сложности | <b>Знать:</b> тенденции и направления комплексного освоения недр при подземной разработке рудных месторождений.<br><b>Уметь:</b> разрабатывать календарные | <b>Знать:</b> систему оперативного планирования и оперативного управления горным производством.<br><b>Уметь:</b> дать оценку влиянию свойств горных пород. |

|      |   |  |   |  |
|------|---|--|---|--|
|      | добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов   | горно-геологических условий.<br><b>Владеть:</b> методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.  | планы строительства зданий и сооружений с учетом выбранных критериев.<br><b>Владеть:</b> основной терминологией.  | <b>Владеть:</b> дополнительными методиками определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях обработки полученных экспериментальных данных.   |
| ПК-2 | владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр  | <b>Знать:</b> перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины.<br><b>Уметь:</b> использовать различные методы для подсчета запасов полезного ископаемого.<br><b>Владеть:</b> знанием о различных видах и содержания природных ресурсов. | <b>Знать:</b> принципы выбора главных параметров карьера; вскрытие рабочих горизонтов.<br><b>Уметь:</b> рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ.<br><b>Владеть:</b> методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ. | <b>Знать:</b> характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера; системы открытой разработки месторождений и их элементы.<br><b>Уметь:</b> выбирать критерии эффективности горного производства.<br><b>Владеть:</b> инженерными методами расчетов технологических процессов.           |
| ПК-3 | владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | <b>Знать:</b> знать понятие о Кларке и оценке с его использованием содержания ценных компонентов в земной коре.<br><b>Уметь:</b> выполнять химический эксперимент.<br><b>Владеть:</b> методами обоснования параметров шахт и календарных планов развития горных работ. | <b>Знать:</b> классификацию цветных металлов.<br><b>Уметь:</b> пользоваться научно технической и технологической документацией. осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений.<br><b>Владеть:</b> способом выбора оптимальных режимов обогащения процессов.                       | <b>Знать:</b> общую характеристику важнейших элементов и их соединений, содержащихся в рудах цветных металлов.<br><b>Уметь:</b> делать выводы при выполнении химического эксперимента.<br><b>Владеть:</b> навыками структурирования и оформления информации при самостоятельном решении задач. |
| ПК-4 | готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче  | <b>Знать:</b> основные показатели использования недр.<br><b>Уметь:</b> осуществлять выбор технических средств управления качеством добычи.<br><b>Владеть:</b> техническими мероприятиями   | <b>Знать:</b> объекты горно-шахтного комплекса.<br><b>Уметь:</b> производить расчет основных параметров работ при строительстве подземных сооружений.<br><b>Владеть:</b> основными  | <b>Знать:</b> знать терминологию по всем разделам дисциплины.<br><b>Уметь:</b> выбирать способ проведения горных выработок.<br><b>Владеть:</b> методиками проведения исследований производственных процессов.  |

|      |   |  |  |   |
|------|---|--|--|---|
|      | <p>твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>  | <p>ми по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений.</p>   | <p>ми правовыми и нормативными документами; навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами.</p>   |   |
| ПК-5 | <p>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</p> | <p><b>Знать:</b> правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности.<br/><b>Уметь:</b> производить технико-экономическую оценку последствий потерь руды в недрах.<br/><b>Владеть:</b> использовать современные программные продукты в области охраны окружающей природной среды.</p> | <p><b>Знать:</b> физику разрушения горных пород и других твердых сред при бурении и взрывании.<br/><b>Уметь:</b> определять продолжительность проходческих операций; рассчитывать процесс замораживания и цементации горных пород.<br/><b>Владеть:</b> информационными технологиями для обоснования оптимальных технологических процессов.</p> | <p><b>Знать:</b> основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их залегания.<br/><b>Уметь:</b> выбирать и проектировать схемы и параметры основных производственных процессов.<br/><b>Владеть:</b> природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве.</p> |
| ПК-6 | <p>Использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации</p>   | <p><b>Знать:</b> способы газодинамических процессов.<br/><b>Уметь:</b> пользоваться средствами защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты.<br/><b>Владеть:</b> навыками использования</p>   | <p><b>Знать:</b> основы недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых.<br/><b>Уметь:</b> разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуата-</p>   | <p><b>Знать:</b> нормативные основы в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.<br/><b>Уметь:</b> правильно рассчитать необходимые параметры вентиляции.</p>  |



|      |   |  |  |   |
|------|---|--|--|---|
|      | предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов   | средств индивидуальной защиты и способами оказания первой помощи пострадавшим в результате несчастных случаев.   | ционной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых.<br><b>Владеть:</b> законодательными основами промышленной безопасности при подземной разработке рудных месторождений.   | <b>Владеть:</b> 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 | <b>Знать:</b> общие представления о фигуре и размерах Земли.<br><b>Уметь:</b> выполнять чертежи и геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики.<br><b>Владеть:</b> навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования компьютерных моделей при проектировании разработки месторождений. | <b>Знать:</b> основные системы координат, применяемые в геодезии.<br><b>Уметь:</b> обрабатывать линейно-угловые измерения.<br><b>Владеть:</b> способами обработки геодезических измерений.   | <b>Знать:</b> нивелирные работы; назначение и виды топографических съемок.<br><b>Уметь:</b> определять координаты разных точек на картах и планах, находить отметки этих точек.<br><b>Владеть:</b> навыками решения задач по топографическим картам и планам. |
| ПК-8 | готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством  | <b>Знать:</b> методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений; методы технологического моделирования.<br><b>Уметь:</b> работать в САПР при формировании блочных трехмерных моделей рудных месторождений.<br><b>Владеть:</b> навыками анализа результатов компьютерного моделирования.                              | <b>Знать:</b> назначение и способы использования различного программного обеспечения.<br><b>Уметь:</b> Выбирать оптимальный программный продукт в зависимости от целей и задач моделирования месторождения.<br><b>Владеть:</b> навыком моделирование рудного месторождения на основе геологических разрезов в среде AutoCad. | <b>Знать:</b> типы и способы проектирования на вычислительных машинах.<br><b>Уметь:</b> пользоваться различным ПО для организации учебной деятельности.<br><b>Владеть:</b> умением моделирование рудное месторождение с помощью компьютерных технологий.      |
| ПК-9 | владением методами геолого-промышлен-   | <b>Знать:</b> методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полез-  | <b>Знать:</b> методики исследования полезного ископаемого.   | <b>Знать:</b> методы исследования геологического пространства и распределения по-   |

|       |   |   |  |   |
|-------|---|---|--|---|
|       | ной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов  | ных ископаемых и горных отводов.<br><b>Уметь:</b> выделять обособленные в установленном порядке участки недр.<br><b>Владеть:</b> методами создания новых ресурсов недр.   | <b>Уметь:</b> содержание и запасы попутных компонентов.<br><b>Владеть:</b> навыками научных разработок методик, инструкций, нормативов по разведке.  | лезного компонента в рудном теле.<br><b>Уметь:</b> осуществлять подготовку запасов к добыче в процессе эксплуатационной разведки, определять количество погашенных и готовых запасов.<br><b>Владеть:</b> 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 | <b>Знать:</b> основы действующего законодательства РФ.<br><b>Уметь:</b> составлять и работать с планом мероприятий ликвидации и локализации аварий.<br><b>Владеть:</b> навыками работы с законодательными актами в сфере метрологии, стандартизации и сертификации.                     | <b>Знать:</b> санитарно-гигиенические основы безопасности ведения горных и горноспасательных работ.<br><b>Уметь:</b> анализировать различные ситуации, производить необходимые расчеты и делать правильные выводы.<br><b>Владеть:</b> способами оказания первой помощи пострадавшим в результате несчастных случаев. | <b>Знать:</b> категории и виды национальных и международных стандартов.<br><b>Уметь:</b> давать оценку эффективности мероприятий по безопасности ведения горных работ.<br><b>Владеть:</b> навыками принятия правовых решений в условиях чрезвычайных ситуаций на горнодобывающем предприятии.                                   |
| ПК-11 | способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать                          | <b>Знать:</b> типы и комплексы горного оборуования, применяемого при подземной разработке рудных и нерудных месторождений.<br><b>Уметь:</b> обосновать производственные процессы горнопроходческих работ.<br><b>Владеть:</b> методиками выбора производственных процессов горных работ. | <b>Знать:</b> основные количественные и качественные характеристики для оценки горнодобычных работ.<br><b>Уметь:</b> оценить крепость, буримость, взрываемость и другие характеристики твёрдого полезного ископаемого.<br><b>Владеть:</b> методиками оценки количественных показате-                                 | <b>Знать:</b> основные горнотехнические характеристики твёрдых полезных ископаемых и горных пород.<br><b>Уметь:</b> оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ.<br><b>Владеть:</b> технической документации.  |

|       |  |   |  |   |
|-------|--|---|--|---|
|       | <p>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</p>                 |   | <p>телей горнодобычных работ.</p>  |   |
| ПК-12 | <p>готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> | <p><b>Знать:</b> основные направления повышения уровня организации производства.<br/><b>Уметь:</b> осуществлять выбор средств механизации процессов подземных горных работ.<br/><b>Владеть:</b> навыками заполнять необходимые документы в соответствии с установленными формами.</p> | <p><b>Знать:</b> системы планов предприятия и структуру их взаимосвязей.<br/><b>Уметь:</b> грамотно использовать при планировании установленные нормы и нормативы.<br/><b>Владеть:</b> формами и методами организации производственного цикла.</p> | <p><b>Знать:</b> процессы поддержания очистного пространства.<br/><b>Уметь:</b> применять методы управления и организации работы исполнителей в области профессиональной деятельности.<br/><b>Владеть:</b> информационными системами управления и организации производственных процессов.</p> |
| ПК-13 | <p>уметь выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологиче-</p>   | <p><b>Знать:</b> области и методы проведения маркетинговых исследований.<br/><b>Уметь:</b> анализировать комплекс маркетинга.<br/><b>Владеть:</b> навыками разработки предложений по улучше-</p>  | <p><b>Знать:</b> экономические основы производства и финансовой деятельности горных предприятий.<br/><b>Уметь:</b> рассчитывать прибыль, полученное количество металла при отра-</p>   | <p><b>Знать:</b> организационные формы и структуру управления горным комплексом.<br/><b>Уметь:</b> определять потребное количество материальных и технических ресурсов на отдельные объек-</p>  |

|         |  |  |   |   |
|---------|--|--|---|---|
|         | ских процессов и производства в целом  | нию использования производственных ресурсов.   | ботке месторождения полезных ископаемых.<br><b>Владеть:</b> принципами организации работы на горных предприятиях по охране труда и технике безопасности.  | ты и в целом на программу работ горной организации.<br><b>Владеть:</b> навыками выполнения оценки масштабы и эффективности функционирования горных предприятий.   |
| ПСК-4.1 | готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями | <b>Знать:</b> принципы и методики производства маркшейдерских работ.<br><b>Уметь:</b> определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр.<br><b>Владеть:</b> информацией в соответствии с современными нормативными требованиями. | <b>Знать:</b> методы оценки точности результатов маркшейдерских измерений.<br><b>Уметь:</b> применять современные компьютерные программы для оценки точности и обработки результатов маркшейдерских измерений.<br><b>Владеть:</b> основной терминологией. | <b>Знать:</b> производство маркшейдерско-геодезических работ; требования точности к маркшейдерским измерениям.<br><b>Уметь:</b> обрабатывать результаты маркшейдерских измерений.<br><b>Владеть:</b> требованиями точности к маркшейдерским измерениям. |
| ПСК-4.2 | готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах  | <b>Знать:</b> осуществление планирования развития горных работ.<br><b>Уметь:</b> использовать все необходимые методы при геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространств.<br><b>Владеть:</b> обеспечением про-                      | <b>Знать:</b> требования точности к маркшейдерским измерениям.<br><b>Уметь:</b> определять объем подготовительных выработок и вскрышных работ, обеспечивающих предприятие необходимым количеством подготовленных и готовых к вы-                          | <b>Знать:</b> нормативные требования, предъявляемые к маркшейдерской документации.<br><b>Уметь:</b> оформлять календарные планы развития горных работ и другую горно-графическую документацию.<br><b>Владеть:</b> основной термино-                     |

|         |  |  |  |   |
|---------|--|--|--|---|
|         | освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности  | мышленной и экологической безопасности.  | емке запасов.<br><b>Владеть:</b> обеспечением промышленной и экологической безопасности; нормативной базой по разработке программ развития горных работ.   | логией.   |
| ПСК-4.3 | способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ   | <b>Знать:</b> методику составления проектов маркшейдерских и геодезических работ.<br><b>Уметь:</b> проектировать маркшейдерские и геодезические работы.<br><b>Владеть:</b> требованиями к проектной документации.  | <b>Знать:</b> системы разработки рудных месторождений.<br><b>Уметь:</b> осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ.<br><b>Владеть:</b> способами регулирования вентиляционного и теплового режимов шахт.      | <b>Знать:</b> технологические схемы участкового и магистрального транспорта.<br><b>Уметь:</b> - разрабатывать стадии пластовых месторождений.<br><b>Владеть:</b> процессами при эксплуатации технологических комплексов шахт.       |
| ПСК-4.4 | готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве. | <b>Знать:</b> основные показатели месторождения, расположенных в пространстве.<br><b>Уметь:</b> использовать все необходимые методы при геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве.<br><b>Владеть:</b> различные методы подлежащие анализируемую в условиях разработки месторождений полезных ископаемых. | <b>Знать:</b> методы геометризации и прогнозирования; поверки приборов.<br><b>Уметь:</b> транспортировать и хранить приборы.<br><b>Владеть:</b> методами обработки полученных полевых измерений с помощью различных программных продуктов компьютерного моделирования. | <b>Знать:</b> основные показатели месторождения.<br><b>Уметь:</b> устранять незначительные поломки приборов.<br><b>Владеть:</b> основной терминологией; современными маркшейдерско-геодезическими приборами и методиками измерений. |
| ПСК-4.5 | способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных иско-  | <b>Знать:</b> напряженное состояние горного массива при ведении горных работ.<br><b>Уметь:</b> технологическими и организационными принципами формирования   | <b>Знать:</b> проведения геодезических измерений.<br><b>Уметь:</b> выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точ-  | <b>Знать:</b> использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в области строительства и горного дела.   |

|         |  |  |   |  |
|---------|--|--|---|--|
|         | паемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования  | структур производственных процессов добычи полезных ископаемых.<br><b>Владеть:</b> передовыми методами эксплуатации средств механизации горных работ.  | ность геодезических измерений.<br><b>Владеть:</b> методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий.   | <b>Уметь:</b> выполнять функции управленческого цикла.<br><b>Владеть:</b> полученными знаниями при решении конкретных задач.   |
| ПСК-4.6 | способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций | <b>Знать:</b> правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности.<br><b>Уметь:</b> проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на окружающую среду.<br><b>Владеть:</b> современными программными продуктами в области охраны окружающей природной среды. | <b>Знать:</b> средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.<br><b>Уметь:</b> оценивать их соответствие нормативным требованиям.<br><b>Владеть:</b> разрабатывать рекомендации по снижению загрязнения среды обитания. | <b>Знать:</b> способы отбойки полезного ископаемого и условия их применения; способы доставки полезного ископаемого.<br><b>Уметь:</b> анализировать различные технологии горного производства.<br><b>Владеть:</b> навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами. |

### 8. Структура и содержание производственной практики

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

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Формы текущего контроля                       |
|-------|--|---|
| 1.    | Теоретическое обучение в ЧОУ ДПО «Корпоративный университет» Норильский никель»  | экзамен                                       |
| 2.    | Инструктаж по технике безопасности   | экзамен                                       |
| 3.    | Производственное обучение по специальности горнорабочего на маркшейдерских работах II разряда  | экзамен                                       |
| 4.    | Изучение нормативно-технической документации, регламентирующих документов и отчетов горнодобывающих предприятий в соответствии с индивидуальным заданием на производствен- | отметка руководителя в индивидуальном задании |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | ную практику   |   |
| 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 | отметка руководителя в индивидуальном задании |
| 6.  | Обобщение материалов и оформление отчета по практике.  | отметка руководителя в индивидуальном задании |
| 7.  | Изучение нормативно-технической документации, регламентирующих документов и отчетов горнодобывающих предприятий в соответствии с индивидуальным заданием на преддипломную практику.  | 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 от горного предприятия                            | отметка руководителя в индивидуальном задании |
| 9.  | Аттестация на предприятии  | аттестационный лист с решением комиссии       |
| 10. | Защита отчета, сдача зачета  | дифференцированный отчет                      |

### 9. Формы отчетности по производственной практике

По итогам практики студент предоставляет следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную/преддипломную практику с отметкой специалиста (*приложение 1, 2*);
- отчет о прохождении производственной/преддипломной практики (*приложение 3, 4*);
- аттестационный лист (*приложение 5*).

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. Особенности процессов физико-химического, физико-механического воздействия на состояние полезного ископаемого.<br>2. Решать задачи по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала | ПК-1<br>знать<br><br>уметь |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | недр.<br>3.   | Владеть   |
| 2 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элементы геохимии, основы геологии, основы горного дела.</li> <li>2. Производить расчёты потерь и разубоживания полезного ископаемого.</li> <li>3. Навыками оценки строения, химический и минеральный состав земной коры.</li> </ol>  | <p>ПК-2<br/>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 3 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы разработки и реализации проектов производства по переработке и добыче минерального и техногенного сырья</li> <li>2. Осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений</li> <li>3. Передовыми методами эксплуатации средств механизации горных работ</li> </ol>  | <p>ПК-3<br/>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рациональное и комплексное освоение недр и управление качеством руд.</li> <li>2. Производить технико-экономическую оценку принимаемых решений по рациональному и комплексному освоению потенциала недр.</li> <li>3. Методиками определения основных параметров технологических процессов при добыче твёрдых полезных ископаемых.</li> </ol> | <p>ПК-4<br/>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 5 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элементы геохимии, основы геологии, основы горного дела.</li> <li>2. Оценивать эффективность различных способов и аппаратов защиты окружающей среды от загрязняющих веществ.</li> <li>3. способами и технологиями защиты человека и окружающей среды.</li> </ol>  | <p>ПК-5<br/>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 6 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав и содержание проектной документации на строительство и реконструкцию рудников.</li> <li>2. Составлять и работать с планом мероприятий ликвидации и локализации аварий.</li> <li>3. Методами обоснования параметров вентиляции рудников</li> </ol>  | <p>ПК-6<br/>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 7 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие представления о фигуре и размерах Земли</li> <li>2. Определять рельеф земной поверхности и способы его отображения на планах и картах для решения широкого круга задач.</li> <li>3. Навыками построений графической документации, применяемой в геодезии.</li> </ol>  | <p>ПК-7<br/>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |



|    |   |  |
|----|---|--|
| 8  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свойства и классификация горных пород.</li> <li>2. Выполнять чертежи и геологические разрезы в компьютерном режиме.</li> <li>3. Основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям.</li> </ol>   | ПК-8<br>знать<br>уметь<br><br>владеть      |
| 9  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процессы поиска и разведки полезных ископаемых.</li> <li>2. Выполнять чертежи и геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики.</li> <li>3. Навыками расчета при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции горных выработок.</li> </ol>  | ПК-9<br>знать<br><br>уметь<br><br>владеть  |
| 10 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные законодательные, нормативные и правовые акты в сфере метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации.</li> <li>2. Анализировать правовые ситуации в области нарушения законодательства о труде.</li> <li>3. Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</li> </ol> | ПК-10<br>знать<br><br>уметь<br><br>владеть |
| 11 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные количественные и качественные характеристики для оценки горно-добычных работ.</li> <li>2. Правильно выбрать способ вентиляции.</li> <li>3. Методами обоснования параметров вентиляции.</li> </ol>  | ПК-11<br>знать<br><br>уметь<br><br>владеть |
| 12 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плановые показатели и алгоритмы их расчетов.</li> <li>2. Применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические расчеты.</li> <li>3. Принципами организации производственных процессов, принципами и методами планирования в условиях рыночной экономики</li> </ol>   | ПК-12<br>знать<br><br>уметь<br><br>владеть |
| 13 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечень основных технико-экономических показателей рудника.</li> <li>2. Определять себестоимость одной тонны руды, проведение 1 п.м. горной выработки, нормативные потери и разубоживание руды.</li> <li>3. Уметь выполнять экономический анализ затрат для реализации технологических процессов.</li> </ol>                       | ПК-13<br>знать<br><br>уметь<br><br>владеть |
| 14 |   | ПСК-4.1                                    |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | <p>1. Приборы, инструменты и приспособления, используемые при проведении маркшейдерских работ.</p> <p>2. Вести маркшейдерские работы при проведении разрезных траншей, съездов.</p> <p>3. Порядком составления маркшейдерской документации на горных участках.</p>   | <p>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p>                |
| 15 | <p>1. Основные и вспомогательные работы горнорабочего на маркшейдерских работах.</p> <p>2. Составлять основные технологические операции проходческого цикла.</p> <p>3. Основными маркшейдерскими процессами при очистных и нарезных работах.</p>   | <p>ПСК-4.2</p> <p>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 16 | <p>1.Схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей.</p> <p>2.Производить расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ.</p> <p>3. Навыками использования современных приборов, оборудования и технологий.</p>   | <p>ПСК-4.3</p> <p>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 17 | <p>1.Основные технологические инструкции по применяемой системе разработки и безопасному ведению горных работ.</p> <p>2.Обосновывать выбор систем разработки (устойчивость руды и вмещающих пород, глубина разработки), генеральный план поверхности.</p> <p>3.Способы создания съемочных сетей на карьере и детальная съемка уступов траншей и отвалов.</p> | <p>ПСК-4.4</p> <p>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 18 | <p>1. Состояние горного массива.</p> <p>2. Выполнять функции управленческого цикла.</p> <p>3. формами и методами организации горного производства и труда.</p>   | <p>ПСК-4.5</p> <p>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |
| 19 | <p>1.Организационные основы экологической безопасности.</p> <p>2. Использовать современные приборы.</p> <p>3. Техническими средствами и технологическим процессами.</p>  | <p>ПСК-4.6</p> <p>знать</p> <p>уметь</p> <p>владеть</p> |

## 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]: моно-

- графия / 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 МГГУ, 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: ТНГ, 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 МГГУ, 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 МГГУ, 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.: МГГУ, 2006. - 375 с.
  11. Протасов, Ю.И. Разрушение горных пород [Текст]: учебник / Ю.И. Протасов. - М.: МГГУ, 2002. - 455 с.
  12. Ломоносов, Г.Г. Горная квалиметрия [Текст]: учеб. пособие / Г.Г. Ломоносов. - М.: МГГУ, 2000. - 259 с.
  13. Кожиев, Х.Х. Рудничные системы управления минерального сырья [Текст] / Х.Х. Кожиев, Г.Г. Ломоносов. - 2005. - 259 с.
  14. Певзнер, М.Е. Горная экология [Текст]: учеб. пособие / М.Е. Певзнер. М.: МГГУ, 2003. - 396 с.
  15. 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.
  16. Казикаев, М.Д. Геомеханика подземной разработки руд [Текст]: учебник / М.Д. Казикаев. - М.: МГГУ, 2009. - 542 с.
  17. Ушаков, К.З. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / К.З. Ушаков. - М.: МГГУ, 2005. - 430 с.
  18. Кириин, Б.Ф. Защита в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учеб. пособие / Б.Ф. Кириин, Н.О.

Каледина, Г.И. Слепцов. - М.: МГГУ, 2004. - 285 с.

19. 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.

20. 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.

21. Защита чрезвычайных ситуациях [Текст]: учеб. пособие / Н. В. Кармановская ;

Норильский индустр. ин-т. – Норильск: НИИ, 2014. - 201 с.- Библиогр.: с. 196-197 (23 назв.).

22. 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.



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.





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 \_\_\_\_\_ Специализация \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

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) \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ Специализация \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

Указать цех, участок, отдел ит.д.

Руководитель ПП от кафедры \_\_\_\_\_

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: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись студента)

**М.П.**

Согласование программы практики студентов специальности 21.05.04  
специализация «Маркшейдерское дело»

Декан ГТФ



Ю.В. Маловичко

Начальник УМУ



Е.В. Горшкова

Руководитель производственной практики



Т.Г. Гатина

Зав. Библиотекой



Г.И. Волегова