

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 28.06.2024 08:43:22

Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе

В.Ю. Стекляников

(должность, ФИО, подпись)

«21» февраля 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики:

«Проектно-технологическая (преддипломная) практика»

для подготовки студентов по специальности **21.05.04 «Горное дело»**

специализации **«Маркшейдерское дело»**

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

Форма обучения – очная

Срок обучения очной формы – 5,5 лет

Норильск 2022

Программа проектно-технологической (преддипломной) практики является приложением к основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело», специализации «Маркшейдерское дело», квалификация (степень) выпускника «Горный инженер» (специалист).

Программа разработана к.т.н., доцентом кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» Н.А. Туртыгиной (_____)

(Ф.И.О. учёная степень, должность подпись)

«14» февраля 2022 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых». Протокол заседания № 5 от «14» февраля 2022 г. Председатель и.о. зав. кафедрой РМПИ В.Н. Лебедев, доцент (_____)

(Ф.И.О. учёная степень, должность, подпись)

Рекомендована к утверждению решением Учёного совета факультета «Горно-технологический». Протокол заседания № 5 от «21» февраля 2022 г. Председатель Е.В. Лаговская к.т.н., доцент (_____)

(Ф.И.О. учёная степень, должность, подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения.....	4
1. Цели проектно – технологической практики.....	5
2. Задачи проектно – технологической практики.....	6
3. Типы, способы, формы и места проведения практики	7
4. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВПО.....	7
5. Перечень планируемых результатов обучения по практике	9
6. Структура и содержание преддипломной практики	11
7. Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	13
8. Формы отчетности и промежуточной аттестации по проектно- технологической (преддипломной) практике.....	17
9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по проектно-технологической (преддипломной) практике.....	18
10. Перечень учебной литературы и методических материалов, в том числе ресурсов сети «интернет».....	22
11. Материально-техническое обеспечение базы, необходимой для проведения практики.....	26
Приложение 1.....	27
Приложение 2.....	31
Приложение 3.....	32

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Производственная практика (ПП) студентов института является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов, практика обеспечивает органическое соединение производственного труда студентов на предприятиях с теоретическим обучением в институте.

Программа производственной практики – это нормативный документ, определяющий способы и формы проведения практики конечные результаты (знания, умения, навыки), содержание и методы реализации процесса в ФГБОУ ВО «Заполяром государственном университете им. Н.М.Федоровского» (ЗГУ). Программа производственной практики составлена в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 987. Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020 по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Нормативно-правовую базу для разработки программа производственной практики составляют:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 16.08.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденном приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390;

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования ФГБОУ ВО «ЗГУ им. Н.М.Федоровского», от 16.11.2020 г. № 01-19;

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) ЗГУ по специализации «Маркшейдерское дело».

1. ЦЕЛИ ПРОЕКТНО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Проектно - технологическая (преддипломная) практика является завершающим этапом обучения, проводится на выпускающем курсе после освоения студентом программ теоретического и практического обучения и сдачи государственного экзамена.

Целью преддипломной практики является сбор и формирование материалов по теме выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)) и содержанию задания на преддипломную практику.

При выполнении отчета преследуются следующие основные цели:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний студентов, полученных в вузе и при прохождении производственных практик. Применение этих знаний для решения конкретных научно-технических, производственных и организационных задач;

- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской, экспериментальной и проектной работы в технологии подземной разработки рудных месторождений;

- закрепление и развитие навыков работы студентов с научно-технической, информационно-справочной, регламентирующей и нормативной литературой;

- проявление и развитие творческой инициативы и изобретательности для получения результатов, имеющих практическую ценность;

- формирование у студентов профессиональных навыков оценки соответствия горных предприятий экологическим требованиям и требованиям безопасности, а также эффективности их функционирования;

- освоение методов выбора и обоснования научно-технических решений с учетом экономических и технических требований при разработке реальных инженерных проектов;

- определение степени подготовки будущих горных инженеров к самостоятельной производственной деятельности в современных условиях.

На основании определения теоретической и практической подготовленности дипломника к выполнению профессиональных задач, качества выполненного дипломного проекта и его защиты ГАК решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации (степени) выпускника «специалист», специальное звание «горный инженер».

2. ЗАДАЧИ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Основной задачей проектно-технологической (преддипломной) практики является формирование профессиональных навыков, максимальное приближение студентов к современным условиям развития производственных и экономических отношений для более эффективной подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми практическими навыками и теоретическими знаниями, адаптированных к специфическим условиям работы и технологическим особенностям производства ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель».

- Частными задачами преддипломной практики являются:
- развитие общепрофессиональные и профессиональные компетенции, необходимые для включения в профессиональную деятельность,
- приобщение к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере
- изучение организационной структуру предприятий по месту прохождения практики и действующей в нем системы управления
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки;
- участие в конкретном производственном процессе или исследованиях;

- подготовка документации и участие в работе предприятия;
- овладение приемами, методами и способами обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- развитие деловых качеств будущего специалиста;
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

3. ТИПЫ, СПОСОБЫ, ФОРМЫ И МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Тип производственной практики: «Проектно-технологическая» (преддипломная).

3.2. Способ проведения практики – стационарная и выездная.

3.3. Форма проведения практики – дискретная практика.

3.4. Местами проведения практики являются организации, соответствующих профилю направления подготовки/специальности, в том числе предприятия ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» и Группы «Норильский никель», структурные подразделения ЗГУ (кафедра РМПИ). В период практики студенты подчиняются правилам внутреннего распорядка, промышленной безопасности и охране труда, установленным в подразделении и на рабочих местах. В случае особых условий предусмотрено проведение производственной практики в дистанционном формате с использованием инфокоммуникационные технологий.

4. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Сроки и продолжительность проведения проектно-технологической (преддипломной) практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным учебным графиком (11-й семестр).

Общая трудоемкость проектно-технологической (преддипломной) практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов, 4 недели.

Ответственным за организацию практики на кафедре РМПИ является заведующий кафедрой или его заместитель.

4.1 Проектно-технологическая (преддипломная) практика относится к обязательной части формируемой участниками образовательных отношений блока практик основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело».

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками: «Геология», «Технология и безопасность взрывных работ», «Основы горного дела», «Горные машины и оборудование», «Высшая геодезия» «Статистическая обработка маркшейдерско-геодезической информации», «Маркшейдерско-геодезические приборы», «Анализ точности маркшейдерских съемок», «Математическая обработка результатов измерений», «Маркшейдерское обеспечение безопасности горных работ», «Организация маркшейдерской службы», «Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ», «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», «Технология закладочных работ при подземной разработке» и «Процессы подземной разработки рудных месторождений».

Знания: виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки; свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов; технологии проведения горных выработок; основные виды горных выработок; процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождений, стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; методы и средства пространственно – геометрических измерений на земной поверхности и в горных объектах, оценку точности измерений, математические методы обработки наблюдений; методы проведения маркшейдерских работ при строительстве шахт, карьеров, тоннелей и других наземно-подземных сооружений различного назначения, перенесение геометрических элементов сооружения с проекта в натуру и контроль за их осуществлением согласно проекту; маркшейдерские, геодезические,

фотограмметрические, гидроскопические, ультразвуковые приборы, свето - и лазерные дальнометры для выполнения маркшейдерских работ;

Умения: работать с текстовой и графической геолого - маркшейдерской документацией; производить съемку очистных горных выработок; задавать направление горным выработкам в натуре; вести учет состояния и движения запасов на горных предприятиях; определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты; составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях рудников; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения маркшейдерских работ; обосновывать эффективность реализации проектных решений;

Навыки: горной терминологией в объеме освоенных дисциплин; методами разработки маркшейдерской горно-графической технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; основами создания автоматизированных систем сбора, обработки и графического выражения маркшейдерской информации с использованием универсальных приборов, спутниковых и инерциальных навигационных систем; методами обоснования параметров рудников и календарных планов развития горных работ; методами выявления проблемных мест в технологических системах рудников и разработки мероприятий по их ликвидации; рациональными приемами поиска и использования научно – технической информации по горному делу и маркшейдерии.

4.3. Перечень последующих учебных дисциплин и (или) практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой: результаты обучения, полученные при прохождении проектно-технологической (преддипломной) практики, необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по специальности «Горное дело» специализации «Маркшейдерское дело»:

а) универсальных (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.

в) профессиональных (ПК):

ПК-1. Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения;

ПК-2. Готов выполнять специализированные маркшейдерско-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты

континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи);

ПК-3. Способен выполнять оценку параметров технических и технологических решений при строительстве комплексов подземных и открытых горных выработок в различных горно-геологических условиях; выбирать технологические схемы проведения и строительства подземных коллекторов, тоннелей и выработок специального назначения;

ПК-4. Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;

ПК-5. Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 1

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности (для всех формы обучения)	Охрана труда и пожарная безопасность на рабочем месте	УК-1 УК-4 УК-8	16	Собеседование с представителем предприятия и прием экзаменов на предприятии
2	Выполнение индивидуального задания на местах прохождения преддипломной практики (для всех формы обучения)	Составление письменного отчета по ПП	ОПК-20 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	150	Отметка наставника в индивидуальном задании

3	Изучение нормативно-технической документации. регламентирующих документов и отчетов горнодобывающих предприятий в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику (для всех форм обучения)	Изучение нормативно-технической документации.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	10	Отметка руководителя в индивидуальном задании
4	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)	Составление письменного отчета по ПП	ОПК-20 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	10	Отметка руководителя в индивидуальном задании
5	Обобщение материалов и оформление отчета по практике (для всех форм обучения)	Составление письменного отчета по ПП	ОПК-20	10	отметка руководителя в индивидуальном задании
6	Изучение вопросов преддипломной практики в специальном вопросе по теме ВКР в условиях горнодобывающего предприятия и выполнение индивидуального	Подготовка информации по ВКР	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	10	отметка руководителя в индивидуальном задании

	задания руководителя от горного предприятия (для всех форм обучения)				
7	Аттестация на предприятии (для очной формы обучения)	Аттестация на предприятии (для очной формы обучения)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	10	аттестационный лист с решением комиссии
8	Защита отчета, сдача зачета (для всех форм обучения)	Защита отчета по ПП на кафедре	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	10	дифференцирован ный отчет

7. ПРАКТИКА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению). В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практик базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей Интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности. Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории

обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся - инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики. При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению - слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно - контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими

беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху - слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху - глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от института с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии

максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки. Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы. Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от института и от предприятия (организации, учреждения);

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с

нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по преддипломной практике - дифференцированный зачет.

Основными документами, отражающими работу студента в ходе практики, являются:

- индивидуальное задание по формам обучения (*приложение 1*);
- аттестационный лист (*приложение 2*);

- отчет, представляет собой описание выполнения задания на практику в соответствии с тематикой, предложенной руководителем практики, содержит конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе и включает следующие структурные элементы:

1. Титульный лист (*приложение 3*).
2. Индивидуальное задание.
3. Содержание.
4. Введение.
5. Основная часть.

6. Заключение.
7. Библиографический список.
8. Приложения.

Объем отчета составляет не менее 40 стр. Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм; правое поле – 10 мм; нижнее поле – 20 мм; левое поле – 30 мм. Абзацный отступ должен быть равен 15 мм. Текст должен быть набран шрифтом Times New Roman высотой 14 кегль (не допускается использовать шрифты разной гарнитуры), полуторным интервалом.

После прохождения преддипломной практики обучающийся подлежит аттестации на предприятии (очная форма обучения). В состав аттестационной комиссии включаются ведущие специалисты предприятий, руководители практики от кафедры.

После аттестации (очная форма обучения) на производстве и представления аттестационного листа (*приложение 2*) руководителю производственной практики УМУ обучающийся допускается к сдаче дифференцированного зачета на выпускающей кафедре. Защита отчета по практике проводится в институте перед комиссией из числа преподавателей кафедры РМПИ. Для защиты студент обязан иметь отчет, оформленный в соответствии со стандартами оформления текстовых документов и лист задания с подписями.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике обеспечивает контроль достижения всех запланированных результатов обучения с целью написания выпускной квалификационной работы. Оценивается умение анализировать информацию, способность к выявлению проблем и постановке задачи, осуществлять поиск необходимой информации, анализировать нормативно-техническую

документацию, выбирать и применять различные методы решения, осуществлять межличностное взаимодействие, планировать и контролировать свое время (таблица 2).

Таблица 2

Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Инструктаж по технике безопасности (для всех формы обучения)	УК-1 УК-4 УК-8	Собеседование с представителем предприятия и прием экзаменов на предприятии
2	Выполнение индивидуального задания на местах прохождения преддипломной практики (для всех формы обучения)	ОПК-20 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Отметка наставника в индивидуальном задании
3	Изучение нормативно-технической документации, регламентирующих документов и отчетов горнодобывающих предприятий в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику (для всех форм обучения)	ОПК-20 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Отметка руководителя в индивидуальном задании
4	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)	ОПК-20 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Отметка руководителя в индивидуальном задании
5	Обобщение материалов и оформление отчета по практике (для всех форм обучения)	ОПК-20	отметка руководителя в индивидуальном задании

6	Изучение вопросов преддипломной практики в специальном вопросе по теме ВКР в условиях горнодобывающего предприятия и выполнение индивидуального задания руководителя от горного предприятия (для всех форм обучения)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-20	отметка руководителя в индивидуальном задании
7	Аттестация на предприятии (для очной формы обучения)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	аттестационный лист с решением комиссии
8	Защита отчета, сдача зачета (для всех форм обучения)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	дифференцированный отчет

9.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Процедура оценки результатов практики – дифференцированный зачет, проводится на основании публичной защиты письменного отчета, ответов на вопросы и отзыва руководителя практики. Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения практических заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики.

Критерии оценки результатов практики: систематичность работы в период практики; ответственное отношение к выполнению заданий, поручений; качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики; качество оформления отчетных документов по практике; оценка руководителем практики работы практиканта.

Критерии оценки отчетной документации: своевременная сдача отчетной документации; качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.); четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи; орфографическая грамотность; умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы. Для оценки выполнения студентом заданий по практике можно использовать следующие показатели (таблица 3).

Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

9.2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 4

№ п/п	Вопрос	Компетенции
1	1. Изложите основные задачи, решаемые маркшейдерской службой в период эксплуатации месторождения. 2. Укажите назначение и изложите основные принципы создания и развития съемочных сетей . 3. Перечислите основные способы формирования съемочных сетей.	УК-1 УК-4 УК-8 ОПК-20 ПК-1 ПК-2
2	1. Цель и конечный результат маркшейдерских съёмок подземных горных выработок. 2. Основная цель выполнения маркшейдерских замеров. 3. Классификация запасов по степени их достоверности	ПК-3 ПК-4 ПК-5
3	1. Расскажите экономико-математическую модель поэтапного освоения месторождения. 2. Какие способы разработки Вы знаете? Опишите достоинства и недостатки каждого способа. 3. В чем заключается установление верхней границы подземных работ.	
4	1. Назовите основные факторы, влияющие на выбор схем и	

	<p>параметров вскрытия и подготовки.</p> <p>2. Как произвести расчет размеров шахтного поля?</p> <p>3. В чем заключается необходимое опережение работ по подготовке?</p>	
5	<p>1. Изложите содержание полевых и камеральных работ при производстве тахеометрической съемки карьера.</p> <p>2. Приведите способы съемки и укажите приборы, используемые маркшейдерской службой Вашего предприятия для производства маркшейдерских съемок.</p> <p>3. Укажите перечень необходимой графической документации представляемой маркшейдерской службой предприятия для составления проекта массового взрыва</p>	
6	<p>1. Что такое календарный план рудника?</p> <p>2. Какие виды потерь руды Вы знаете?</p> <p>3. Какие виды разубоживания Вы знаете?</p> <p>4. В чем заключается нормирование потерь и разубоживания руды?</p>	
7	<p>1. Что такое взрывная отбойка руды? Основные требования к отбойке руды.</p> <p>2. Какие основные факторы, влияющие на показатели отбойки руды Вы знаете?</p> <p>3. В чем заключается взаимозависимость затрат на отбойку и вторичное дробление?</p>	
8	<p>1. Как выбирается размер кондиционного куска руды?</p> <p>2. Какие места вторичного дробления руды Вы знаете?</p> <p>3. Что такое скреперная доставка руды?</p>	
9	<p>1. Перечислите основные способы формирования съемочных сетей. Изложите содержание полевых и камеральных работ при создании съемочной сети полярным способом.</p> <p>2. В чем заключается способ создания съемочной сети способом теодолитных ходов.</p> <p>3. Перечислите основные способы маркшейдерских съемок</p>	

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

а) основная литература:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело» уровень специалитета, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №987, зарегистрированный в Минюсте России «26» 08 2020 г. № 59490;

3. Приказ Минобрнауки России от 16.08.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

4. Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденном приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/ 390;

5. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования ФГБОУ ВО «ЗГУ им. Н.М.Федоровского», от 16.11.2020 г. № 01-14;

6. Устав ФГБОУ ВО «ЗГУ им.Н.М. Федоровского», утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26.12.2018 № 1277;

7. Методические указания по прохождению производственной и преддипломной практики студентов специальности 21.05.04 «Горное дело» [Текст]: метод. указ. по прохождению производственной и преддипломной практики студентов; Норильский индустр. ин-т. – Норильск, 2014. – 36с.;

8. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работе студентов специальности 21.05.04 «Горное дело» [Текст]: метод. указ.; ЗГУ. – Норильск, 2021. – 98с.

б) дополнительная литература:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»;

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»;

3. Указания по безопасному ведению горных работ на Октябрьском месторождениях, склонному и опасному по горным ударам. 2021 – Норильск, Санкт-Петербург;

4. Указания по безопасному ведению горных работ на Талнахском месторождении, склонному и опасному по горным ударам. 2021 – Норильск, Санкт-Петербург;
5. Специальные мероприятия по ведению горных работ в условиях газового режима на рудниках «Октябрьский», «Таймырский», «Комсомольский», «Скалистый», «Маяк» ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», Норильск, 2020;
6. РТПП-02-2022 технологических производственных процессов при проходке горизонтальных и наклонных горных выработок на рудниках ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;
7. РТПП-010-2021 Регламент технологических производственных процессов по обращению с взрывчатыми материалами промышленного назначения на рудниках ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», Норильск, 2021;
8. Положение (Инструкция) по выбору типа и параметров крепи капитальных, подготовительных, нарезных и очистных выработок в предельно напряженном (или ослабленном) блочном массиве рудников Талнаха», ИПКОН РАН, 2019 (введено распоряжением Первого заместителя Директора ЗФ по минерально-сырьевому комплексу от 06.05.2019 № ЗФ-58/42-р-а) с Дополнением №1;
9. РТПП-03-2019 Регламент технологических производственных процессов по ведению очистных работ на рудниках ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», Норильск, 2019;
10. РТПП-06-2020 Регламент технологических производственных процессов по эксплуатации и ремонту технического транспорта на рудниках ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», Норильск, 2020;
11. РТПП-09-2019 Регламент технологических производственных процессов по ведению закладочных работ на рудниках ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», Норильск, 2019;

12. 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.;
13. Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений [Текст] : монография /Г.Г. Ломоносов.-Москва: Изд-во «горная книга» 2013г.-512с.;
14. 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.;
15. 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.;
16. 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.;
17. 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.;
18. 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.;
19. Певзнер, М.Е. Горное право [Текст]: учебник / М.Е. Певзнер. – М.: МГГУ, 2006. – 375 с.
20. Протасов, Ю.И. Разрушение горных пород [Текст]: учебник / Ю.И. Протасов. – М.: МГГУ, 2003. – 455 с.
21. Кожиев, Х.Х. Рудничные системы управления качеством руд [Текст] / Х.Х. Кожиев, Г.Г. Ломоносов. – 2005. – 259 с.;

22. Певзнер, М.Е. Горная экология [Текст]: учеб. пособие / М.Е. Певзнер. М.: МГГУ, 2003. – 396 с.;
23. Кутузов, Б.Н. Разрушение горных пород взрывом (взрывные технологии в промышленности) [Текст]: учебник / Б.Н. Кутузов. – 2006. – 355 с.;
24. Казикаев, М.Д. Геомеханика подземной разработки руд [Текст]: учебник / М.Д. Казикаев. – М.: МГГУ, 2005. – 542 с.
25. Ушаков, К.З. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / К.З. Ушаков. – М.: МГГУ, 2005. – 430 с.;
26. 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.;
27. 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.;
28. Лебедева Е.В. Маркшейдерские работы при съемке нарезных и очистных горных выработках [Текст]: Курс лекций/ Е.В. Лебедева; Норильский индустр. ин-т. – Норильск: НИИ, 2013;
29. Лебедева Е.В. Маркшейдерские работы при съемке нарезных и очистных горных выработках [Текст]: методические указания для выполнения самостоятельной работы/ Е.В. Лебедева; Норильский индустр. ин-т. – Норильск: НИИ, 2015;
30. Попов В.Н., В.А. Букринский. Геодезия и маркшейдерия. - М.; МГГУ, 2004;
31. Попов В.Н. В.А. Букринский. Геодезия и маркшейдерия. 2-е издание. - М.: Горная книга, изд-во МГГУ, 2007;
32. Попов В.Н., Сученко В.Н. и др. Комментарий к инструкции по производству маркшейдерских работ. - М.: МГГУ, 2007.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

В соответствии с п. 4.3.4. ФГОС ВО обучающимся ЗГУ обеспечена возможность свободного доступа из библиотеки и компьютерных классов ВУЗа

к фондам учебно-методической документации, к современным профессиональным базам данных информационным справочным системам. Подробная информация представлена на сайте «ЗГУ им. Н.М.Федоровского», <http://biblio.norvuz.ru>.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение для реализации программы производственной практики 21.05.04 «Горное дело» по специализации «Маркшейдерское дело» соответствует требованиям ФГОС ВО п. 4.2.1. Производственная практика проводится на основном производственном оборудовании предприятия, на котором студент проходит производственную практика. Предусмотрена электронная база кафедры по предприятиям Компании «Норильский никель» в программе презентаций MS Office Power Point и демонстрационные обучающие плакаты. Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий: № 530 - специализированный компьютерный класс кафедры РМПИ (18 рабочих станций на базе РС, управлением сервера), № 527 - компьютеризированный лекционный видеокласс (компьютер лектора, подключенный к проектору Rapasonic PT-LB90MT), проектор Rapasonic PT-LB90MT и 1 сетевое многофункциональное устройство (HP Laser Jet M2727 nfs.).

приложение 1
Образец для студентов очной формы обучения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»

СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер

_____ (_____)
(должность, ФИО, подпись)
« _____ » _____ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой РМПИ

_____ (_____)
(должность, ФИО, подпись)
« _____ » _____ 20 г.

З А Д А Н И Е

на преддипломную практику

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

Студент(-ка)

Курс б Группа _____ Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»

Специализация «Маркшейдерское дело»

Тема дипломного проекта (работы) (ВКР)

Спец. вопроса ВКР _____

Предприятие (организация) рудник

Отдел, участок _____

Руководитель практики от ВУЗа _____

(должность, ФИО, служебный телефон, подпись)

Зав. кафедрой РМПИ _____

(должность, ФИО, служебный телефон, подпись)

Руководитель практики от предприятия _____

(должность, ФИО, служебный телефон, подпись)

ПРИБЫЛ НА ПРАКТИКУ

« _____ » _____ 20 г.

ВЫБЫЛ С ПРАКТИКИ

« _____ » _____ 20 г.

Инженер по подготовке кадров

_____ (_____)
(должность, ФИО, подпись)

М.П.

Инженер по подготовке кадров

_____ (_____)
(должность, ФИО, подпись)

М.П.

№ п/п	Содержание задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Изучение геологической и горнотехнической характеристики месторождения полезных ископаемых		
2.	Изучение схемы вскрытия и подготовки месторождения полезного ископаемого		
3.	Изучение формы и размеров сечений главных и вспомогательных стволов (штольни)		
4.	Изучение систем разработок при подземной добыче полезного ископаемого		
5.	Ознакомление с маркшейдерскими работами		
6.	Применение современных способов и технологий ведения маркшейдерских съемок		
7.	Нормативные документы, применяемые маркшейдерской службой		
8.	Ознакомление с программным обеспечением маркшейдерских работ		
9.	Подсчет запасов полезного ископаемого. Учет движения запасов, потерь и разубоживания.		
10.	Маркшейдерское обеспечение работы крупногабаритного оборудования		
11.	Изучение технологического комплекса на поверхности и генеральным планом предприятия		
12.	Ознакомление с материалами по безопасности жизнедеятельности		
13.	Ознакомление с материалами экономической части		
14.	Изучение технологических документов по теме специального вопроса ВКР		
15.	Выполнение индивидуального задания по преддипломной практике специалиста-консультанта		
16.	Сбор материалов и составление отчета по преддипломной практике выполнять согласно методических указаний. Написание отчета – не менее 100 стр. с включением графического материала.		

Руководитель практики от кафедры _____

(дата, подпись)

Специалист-консультант _____

(дата, подпись)

Задание принял _____

(дата, подпись студента)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
за семестр 20 /20 учебного года

Ф.И.О студента

Курс

Группа

Направление подготовки/специальность

Профильная организация:

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Средний балл:

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Вид выполненных работ, результаты

2. Личные и деловые качества (компетенции) _____

3. 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)

МП

Образец для студентов очной, очно-заочной и заочной формы обучения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»

ОТЧЕТ

Проектно-технологическая (преддипломной практики)

в период с _____ 20 г. по _____ 20 г

Выполнил студент(-ка) _____

ФИО

Курс _____ Группа _____ Специализация _____

Предприятие _____

Место практики _____

Указать цех, участок, отдел и т.д.

Проверил руководитель практики от кафедры _____

(должность, ФИО, подпись)

(_____)

Проверил руководитель практики от предприятия _____

(должность, ФИО, подпись)

(_____)

Норильск

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ
по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело»**

1. Декан ГТФ ЗГУ

Е.В. Лаговская

2. Начальник УМУ ЗГУ

З.К. Кутателадзе

3. Руководитель производственных практик УМУ

Т.Г. Гатина