Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 13:13:32
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Преддипломная практика (стационарная / выездная) (для выполнения выпускной квалификационной работы)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Горного дела**

Учебный план s210504_24_SHPS21.plx
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**10 (5.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	0,25	3	0,25	3
Итого ауд.	0,25	27	0,25	27
Контактная работа	0,25	27	0,25	27
Сам. работа	215,75	81	215,75	81
Итого	216	108	216	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	На преддипломной практике студенты углубляют знания производства, приобретают навыки ведения горных работ, работы горных машин и оборудования, собирают необходимые материалы для составления дипломного проекта. Прохождение практики преследует цель:
1.2	• приобретение студентами навыков организации горных технологий, работы наземных транспортно-технологических комплексов, машин и оборудования, руководства трудовыми коллективами и повышения своей практической квалификации до уровня младшего технадзора;
1.3	• углубление практических знаний по различным способам проходки горных выработок, разработки месторождений полезных ископаемых, сооружения горнотехнических выработок, строительства заглубленных подземных объектов и организации производства горных работ;
1.4	• изучение методов работы передовиков производства;
1.5	• ознакомление с работой всего предприятия в целом и связанных с ним подразделений;
1.6	• изучение экономики, организации и управления производством, мероприятий по выявлению резервов повышения эффективности и производительности труда, охране окружающей среды;
1.7	• сбор материалов для дипломного проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	К моменту прохождения студент должен пройти учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная), учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
2.1.2	деятельности (горную) и производственную практику (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе
2.1.3	технологическая практика).
2.1.4	Для прохождения практики студент должен обладать следующими знаниями и умениями:
2.1.5	Знать:
2.1.6	- геологию месторождений полезных ископаемых;
2.1.7	- основы физики горных пород;
2.1.8	- разупрочнение горных пород;
2.1.9	- взрывные работы;
2.1.10	- способы проходки открытых горных выработок;
2.1.11	- машины и оборудование, применяемые на горных работах;
2.1.12	- конструктивные особенности горных машин и оборудования, основные правила безопасности при их эксплуатации.
2.1.13	2) Уметь:
2.1.14	- обоснованно выбирать технологию сооружения открытых горных и горнотехнических выработок различного назначения;
2.1.15	- обоснованно выбирать типы горных машин, оборудование и инструмент для выполнения различных процессов горного производства;
2.1.16	- рассчитывать технические характеристики горных машин и оборудования
2.1.17	3) Владеть:
2.1.18	- методами расчета в прикладной механике;
2.1.19	- вопросами физики разрушения горных пород и других сред при бурении, механическом и взрывном разрушении;
2.1.20	- методами расчета производительности горных машин и оборудования и их конструктивных особенностей;
2.1.21	- основами технологии, механизации и автоматизации открытых горных работ;
2.1.22	- навыками составления наземных транспортно-технологических комплексов для производства открытых горных работ.
2.1.23	
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПСК-5.3: способностью разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-8: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	
Знать:	
Уровень 1	основные формы технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания машин и оборудования; методы и последовательность выполнения эксплуатационных, ремонтных операций и технического обслуживания машин.
Уровень 2	содержание, формы и порядок оформления технологической документации; условия применения типовых технологических документов; методики, технические средства и программы для разработки технологической документации при производстве, модернизации, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования; показатели, характеризующие технологические процессы, принципы и методы их оптимизации
Уметь:	
Уровень 1	анализировать применяемую документацию
Уровень 2	выполнять анализ условий производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа и подготовки документации к внесению изменений
Уровень 2	методиками, техническими средствами и программами для составления технологической документации на всех этапах модернизации, эксплуатации и технического обслуживания транспортно-технологических машин

ПК-4: готовностью 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
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.3	**Владеть:**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						

1.1	По приезде на предприятие студент по возможности оформляется на рабочее место и одновременно знакомится со всеми производственно-хозяйственными объектами. Студент должен ознакомится с геологией месторождения, с геодезической и маркшейдерской документацией, хозяйственным планом предприятия, осмотреть горные объекты, механические мастерские и энергетическое хозяйство предприятия. В период, отведенный для работы на рабочем месте, студент должен изучать следующие вопросы (независимо от занимаемого рабочего места): • правила безопасности по ведению работ, • инструкцию по управлению и обслуживанию машин и оборудования, • организацию рабочего места; • правила технической эксплуатации, • приемы работ передовиков производства, • организационную и технологическую схемы работ на объекте, • порядок ведения подготовительных и эксплуатационных работ на объекте. Практика проходится на горном производстве. Студент занимает рабочее место в бригадах специализирующих на вскрышных, нарезных или добычных работах, открытых работах по сооружению строительных котлованов или перегонных тоннелей метро, коллекторов и других заглубленных подземных объектов. За время практики студент занимает одно рабочее место, по которому сдает на предприятии экзамен на право ведения работ. В зависимости от рабочего места студент должен приобрести соответствующие знания и навыки. Практика студента вне объекта, на котором он работает, состоит в посещении им основных цехов и отделов предприятий, а также других предприятий для ознакомления со следующими вопросами: 1. С геологическими и гидрогеологическими материалами по месторождению и району предприятия в целом. 2. С организацией технического нормирования, определение величины выработки машин и механизмов, составлением годового и месячного плана. 3. С организацией водоснабжения объекта работ и предприятия в целом. 4. С энергохозяйством и механическими мастерскими участков	10	2		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	

	и предприятия. 5. С организацией и технологией выполнения работ по обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования. 6. С методикой установления плановых норм, порядков определения фактической выработки и системами зарплаты, экономическими показателями предприятия. 7. С системой подготовки кадров. В начале практики студент знакомится с работой всех отделов (объекта, участка, комбината): геологического, геодезического и маркшейдерского, производственного, технического, энерго-механического, планового и др. В продолжение всей практики студент производит сбор необходимых для дипломного проекта материалов. Каждый студент должен иметь задание по сбору необходимого материала для дипломного проекта и по усмотрению руководителя получает какой-либо отдельный вопрос для детальной проработки, который и является специальной частью проекта. Специальной частью проекта может быть: выбор специального способа проходки горноразведочных, горных или горнотехнических выработок на месторождении или объекте строительства; применения более современной технологии транспортирования горных пород; использования современных горных машин и оборудования в наземных транспорто-технологических комплексах; упрочнения горных пород (грунтов) на участке работ на основе опыта предприятия или новых инновационных решений (водопонижение, замораживание, цементация и др.), взрывных или не взрывных технологий. Студент на практике детально знакомится с вопросами, составляющими специальную часть дипломного проекта, и собирает по ним подробные материалы, критически анализирует состояние техники и технологии организации работ на предприятии. С этой целью студент обязан - ознакомится с проектными и отчетными материалами предприятия, а также с литературными источниками. При недостатке материалов студент обязан самостоятельно проводить хронометражные наблюдения за работой механизмов, объектов и осуществлением отдельных производственных процессов. Для ознакомления с общим комплексом работ и связанным с ним производством студент участвует в производственных экскурсиях на другие объекты и другие предприятия,						

	на участки горных работ и геологоразведки, посещает (по возможности) электростанции и подстанции, горнотехнические сооружения, механические мастерские и химические лаборатории. Все собранные сведения концентрируются в виде записок, зарисовок, фот и видео материалов, справок и таблиц технико-экономических показателей, эскизов, чертежей и описания отдельных производственных процессов. Особое внимание студент должен уделить описанию работ, в которых он лично участвовал. Во время прохождения практики студент обязан вести дневник, в котором он отмечает выполнение работы на рабочем месте, и куда заносит наблюдения, эскизы и схемы работ, которые им собраны для дипломного проекта. Карты, планы и другие справочные материалы, собранные на предприятии, необходимо систематизировать и подобрать в отдельную папку и привести в институт. При производственной необходимости, студент обязан проследить за отправкой собранных материалов для дипломного проектирования до отъезда с практики. Во время производственной (преддипломной) практики студенты должны собрать материалы, достаточные для составления всех разделов дипломного проекта. Особое внимание должно быть обращено на полноту материалов для разработки спецчасти дипломного проекта. Материалы собираются в виде: • выкопировок с геологических карт и разрезов; • технологических чертежей, характеризующих способы, системы разработки и их параметры; • чертежей отдельных сооружений и объектов, машин и оборудования; • сводных таблиц технико-экономических показателей и подсчетов запасов; • калькуляций себестоимости; • справок по отдельным видам работ и процессам • текстовой части (записок) по всем вопросам, указанным в настоящей инструкции. Особое внимание необходимо уделить качеству выкопировок и разрезов, которые должны полностью соответствовать друг другу, быть в масштабе не мельче 1:2000 (кроме обзорных) и иметь все необходимые данные для построения участка месторождения, подлежащего						

	разработке и подсчетам запасов по нему. /Пр/						
1.2	/Ср/	10	8			0	
	Раздел 2. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ОБЩАЯ ЧАСТИ						
2.1	Студент должен ознакомится сам и собрать следующий материал. 1. Краткая записка по геологии района проведения работ. Записка должна включать сведения в объеме, предусмотренном инструкцией по дипломному проектированию для геологической части проекта. 2. Геологическая карта месторождения или района работ. 3. План всего месторождения или объекта практики с горизонталями и разведочными линиями и основных скважин в масштабе 1:5000, в крайнем случае, 1:2000 и 1:1000 (в местных системах координат). 4. Планы отдельных участков месторождения или объекта, на которых предусматриваются горные работы в масштабе 1:1000, 1:2000. 5. Карту гидрогеологической сети района с линией водораздела. Ширина и глубина водотока. Отметки уровня воды в нем, его колебание, скорость потока. 6. Местные расчеты стока паводковых и ливневых вод, норма стока. 7. Среднесуточные и наиболее низкие многолетние температуры за осенний, зимний и весенний периоды. 8. Осадки по месяцам за годы наблюдения за расходами воды по источникам водоснабжения. 9. Характеристики горных пород (грунтов), крепость, абразивность, удельный вес, магнитные и другие физические свойства. 10. Площадь и глубина распределения вечной мерзлоты. Температура мерзлоты, льдистость. 11. Местные рабочие сметы на шурфовку и проходку разведочных скважин, отбору и обработке (исследованиям) проб и образцов. /Пр/	10	2		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
2.2	/Ср/	10	10			0	
	Раздел 3. ГОРНАЯ ЧАСТЬ						
3.1	/Ср/	10	10			0	
3.2	/Пр/	10	3		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	

	Раздел 4. ОТКРЫТАЯ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАГЛУБЛЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ						

4.1	1. Общая характеристика применяемых способов разработки и их обоснование. Характерные схемы вскрытия, подготовительных и очистных работ, производительность участка, на котором расположена проектируемое месторождение. Изменение производительности за последние 5 лет и его причины. Технико-экономические показатели - себестоимость 1 м3 подготовительных, добычных, промывочных работ (подробные калькуляции по элементам затрат), производительность труда, расход электроэнергии (все данные по различным способам разработки, применяемым на данном участке). 2. Способы производства горно-подготовительных работ при строительстве глубоких котлованов – сооружения ограждения котлована (стартового, поворотного, демонтажного для щитовой проходки или строительства станции метро открытым способом): шпунтового, монолитного железобетона, буросекущихся или грунтоцементных свай. 3. Характеристика используемого оборудования для подготовительных, добычных и строительных работ (экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы, буровые станки, краны и др.). Наиболее характерные технологические схемы использования оборудования и их сравнительные характеристики. 4. Данные по вскрытию месторождения или по углубке котлована. Расположение на плане котлованов и оборудования. Маркшейдерский план замеров с отметками отработки месторождения или отметками нижнего уступа. 5. Выбор типа экскаваторов и автосамосвалов для вскрышных и добычных работ. Себестоимость вскрыши и добычи при использовании различных машин и комплексов. Производительность землеройной техники и годовая выработка (по видам машин). Производительность труда на различных видах работ. 8. Технико-экономические данные по открытой разработке и строительстве котлованов. Списочный состав рабочих в среднем и по периодам работы. Расход электроэнергии, смазочных материалов и топлива по месяцам. Расход за год запасных частей, с разбивкой на: чистое литье, поковки, марганцовистое литье, цветные металлы и расход канатов. Тарифные ставки и разряды рабочих. 9. Вспомогательные работы. Данные о	10	3		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	

	способе повышения несущей способности откосов и ограждения котлованов, мероприятия по борьбе с мерзлотой и промерзанием почвы. Данные о камнеуборке, разделке негабаритов, зачистке уступов. По всем перечисленным работам собираются данные о применяемом оборудовании, расходе рабочей силы, энергии и материалов. 10. Календарный план горных работ (по данным отделов предприятия). Сведения о технике составления календарных планов. 11. Восстановление поверхности месторождения или котлована, обоснование его необходимости. Восстановление растительного слоя. Общие затраты по восстановлению поверхности. Затраты на лесопосадки и их необходимость и значение. /Пр/						
4.2	/Ср/	10	12			0	
	Раздел 5. ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ						

5.1	1. Обоснование и целесообразность применения подземного способа разработки на месторождении. Общая характеристика и размеры шахтных полей. Характеристика горных пород, слегающих месторождение. Преимущества и недостатки подземного способа в данных условиях. 2. Режим работы, число рабочих дней в году, число смен в сутки, на капитальных, подготовительных и очистных работах по откатке и подъему. 3. Способ вскрытия месторождения (схема вскрытия и расположения главных и вспомогательных выработок). 4. Вскрывающие (капитальные) горные выработки (основные и вспомогательные шахты, штольни и квершлаги). Основные размеры способ проведения и организация проходческих работ (циклограмма). Примеры работы новаторов, показатели скорости проведения, калькуляции их себестоимости проходки 1 п.м. или 1м3 выемки. 5. Каменные выработки (околоствольные дворы, насосные камеры, водосборники и др.), их размеры и общая кубатура, скорость проведения. Калькуляция себестоимости 1 м3 выработок. 6. Схема подготовки, расположения и основные размеры подготовительных выработок, способы крепления и проведения. Организация работ (циклограммы). Примеры работы новаторов и основные ее показатели. Калькуляция себестоимости 1 м3 или 1 п.м. выработки. 7. Применяемые системы разработки и метод очистной выемки, способ отбойки, тип оборудования, глубины и расположение шпуров, высота забоя, способ взрывания. Уборка породы, крепление и закладка. Организация работ (циклограмма). Примеры работы новаторов. Сведения о потерях и разубоживании. Основные технико-экономические показатели очистных работ. Производительность бурильщика в п.м. и в м3 очистной добычи. Расход основных материалов, энергии, взрывчатых веществ, крепежного леса, твердых сплавов, сжатого воздуха на кубометр песков. 8. Схема транспорта и характеристика транспортного оборудования. Организация работы транспорта, графики. Расстояние транспортировки.	10	3		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	

	Себестоимость транспортировки 1м песков. 9. Схемы подъема, мощность подъемной машины, организация и скорость подъема. Длительность операции подъема. Производительность подъема в час, смену, сутки. Себестоимость подъема 1 м3 песков. Автоматизация подъема. 10. Водоотлив. Средний и максимальный приток воды. Схема водоотлива, объем водосборника. Себестоимость водоотлива на кубометр песков. Автоматизация водоотлива. 11. Оборудование и вентиляционной службы. Схема проветривания. Количество воздуха м3/сек., депрессия, забойное и участковое проветривание. Себестоимость проветривания 1 м3 песков. Мероприятия по борьбе с рудничной пылью. 12. Основные потребители сжатого воздуха, коэффициент неравномерности их работы, тип и мощность установленных компрессоров. Себестоимость 1 м3 сжатого воздуха. 13. Применяемое освещение, стоимость освещения на 1 м3 пород или руды. 14. Схема погрузки транспорта руды и породы на поверхности. Организация отвалов пород и их разработка. Себестоимость отвалообразования и разваловки отвалов. 15. Варианты организации наземных транспортно-технологических комплексов. /Пр/						
5.2	/Ср/	10	11			0	
	Раздел 6. ЭНЕРГО-МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ						

6.1	1. Схема энергоснабжения предприятия и участков, основные потребители электрической энергии, отпускная стоимость. 2. Организация компрессорного хозяйства, оборудований и трубопроводы. 3. Автотранспортный парк, машины и вспомогательное оборудование. 4. Организации работ по обслуживанию горных машин и оборудования на предприятии. 5. Организация ремонтных работ на предприятии, участке, стоимость ремонтов. Наличие и оборудование механических мастерских. Характеристика электроцеха предприятия. 6. Обеспечение безопасности работ на производстве и во вспомогательных цехах. /Пр/	10	3		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
6.2	/Ср/	10	10			0	
	Раздел 7. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ						
7.1	1. Основы законодательства России по вопросам охраны труда на производстве. 2. Правила и нормы по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите. 3. Производственный и бытовой травматизм. Профессиональные заболевания. 4. Мероприятия по санитарии и гигиене. 5. Оградительная техника, средства защиты от вредного воздействия на человека факторов производственной среды. 6. Общая характеристика средств индивидуальной защиты. /Пр/	10	5		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
7.2	/Ср/	10	10			0	
	Раздел 8. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ						

8.1	1. Организация управления предприятием, штаты и должностные оклады. 2. Штатное расписание рабочих предприятия. 3. Технические здания и сооружения, их расположение, объем и себестоимость. Себестоимость сооружения и обслуживания 1 км автодороги и автопроезда, 1км высоковольтных и низковольтных линий электропередачи. Общие капиталовложения на строительстве промышленного комплекса и оборудования предприятия. Форма амортизационных отчислений. 4. План организационно-технических мероприятий по повышению эффективности производства. 5. Расчет калькуляции на все основные и вспомогательные работы. Расчет сводной калькуляции себестоимости 1 м³ добычи и транспортировки горной породы. Экономические показатели действующего предприятия за отчетный год. Смета цеховых накладных расходов по статьям затрат. Тарифные сетки и ставки рабочих. Методика отчисления от прибыли средств на реконструкцию предприятия, премирование рабочих и служащих, улучшение культурно-бытовых условий и др. 6. Стоимость 1 т км груза автотранспортом, по железной дороге или других видов транспортировки. 7. Сводная смета затрат на производство работ. /Пр/	10	3		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
8.2	/Ср/	10	10			0	
8.3	/ИВКР/	10	3		Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

отчет

Требования к отчету.

Отчет составляется студентами на основании материалов дневни¬ка, проектной и сметной документации собранной на предприятии, литературных и других ис¬точников. Отчет должен быть написан сжато, аккуратно разборчивым почерком или набран в электронном виде, хорошо иллюстрирован схемами, эскизами, фотографиями.

Отчет составляется на месте практики под непосредственным наблюдением и с методической помощью руководителя практики от производства. Руководитель проверяет отчет и дает заключение о теоретической и практи¬ческой подготовке студента. Если по заключению руководителя требу¬ется доработка отчета, то она выполняется на месте практики.

Отчет должен содержать следующие основные разделы (главы):

1.Введение. Время и место проведения практики. Краткое описание географического положения района, обзор экономического развития района. Краткая геологическая характеристика месторождения, горногеологических и

гидрогеологических условий.
Виды горных работ, с которыми студент познакомился за время практики, работы, в которых принимал участие в качестве стажера.
2.Подробное описание открытых горных работ.
3.Предложения по улучшению организации и технологии горных работ.
4.Собственные исследования. Задача, методика, организация проведенных исследований, результаты исследований и наблюдений, их анализ и выводы.
5. Приложения к отчету:
- геологический план месторождения или его части с нанесенными на него горными выработками;
- продольный и поперечный разрезы месторождения с нанесенными на них горными выработками, паспорта буровзрывных работ, транспортные схемы, графики организации горных работ;
- схема расположения оборудования при производстве горных работ;
- чертежи горных машин и оборудования, оригинальных устройств, приспособлений, инструментов, используемых при ведении горных работ;
- технологические паспорта (БВР, уборки породы и т.п.);
- схемы энергоснабжения;
- технические характеристики машин, оборудования и инструмента;
- мероприятий по охране труда, техники безопасности и охране окружающей среды;
- сметно-финансовые материалы.
В отчет должны быть включены необходимые материалы для выполнения дипломного проекта и индивидуального задания по сецчасти, включая горно-геологическую характеристику месторождения и слагающих его пород, планы, разрезы, гидро¬геологию и т.п.

5.3. Оценочные средства

В процессе прохождения практики каждый студент должен обязатель¬но вести дневник, в котором в хронологическом порядке подробно де¬лаются необходимые записи, зарисовки и эскизы, фиксируются цифровые данные, а также вносятся соображения и рекомендации по совершенст¬вованию технологии организации горных работ. Проводится фото и видеосъемка основных технологических процессов. Дневник должен содержать все материалы, необходимые для характеристики горных работ и подготовки материалов для дипломного проектирования.
Индивидуальное задание по научно-исследовательской работе.
Преподаватели выдают студентам специальные задания и рекомендуют методику по глубокому изучению конкретного вопроса (например,
исследование зависимости степени дробления горных пород на производительность погрузочно-транспортных машин и оборудования и т.п.) При выполнении исследований студент проводит визуальные и хронометражные наблюдения, обрабатывает и анализирует полученные данные, делает выводы.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:
- средств текущего контроля;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 6 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Боровков Ю. А., Дробаденко В. П., Ребриков Д. Н.	Основы горного дела. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.2	Клочков Н. Н., Косьянов В. А., Черезов Г. В.	Бульдозеры и скреперы на открытых горных работах: учебное пособие	Волгоград: Ин-Фолио, 2014
Л1.3	Брюховецкий О.С., Иляхин С.В., Карпиков А.П., Яшин В.П.	Основы горного дела : учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.4	Л.Г. Грабчак, В.И. Несмотряев, В.А. Косьянов, Б.Н. Кузовлев, В.И. Шендеров, В.П. Яшин	Горнопроходческие машины и комплексы: учебник	Волгоград: Ин-Фолио, 2012

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Чеботаев Н. И.	Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ	М.: Горная книга, 2006

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Грабчак Л.Г., Багдасаров Ш.Б., Иляхин С.В., Карпиков А.П., Комащенко В.И., Кузовлев Б.Н., Несмотряев В.И., Рудаков В.М., Федорченко В.А., Чернов А.Н., Чубаров В.В., Шендеров В.И., Шехурдин В.К., Яшин В.П.	Горноразведочные работы: учебник	М.: Высшая школа, 2003
Л2.3	Милютин А. Г., Калинин И. С., Карпиков А. П.	Методика и техника разведки месторождений полезных ископаемых: учебное пособие	М.: Высшая школа, 2010
Л2.4	Сост.: А.П. Карпиков, В.И. Несмотряев, В.В. Чубаров	Проведение горноразведочных выработок	М.: Щит-М, 2008
Л2.5	Лимитовский А. М.	Электрооборудование и электроснабжение геологоразведочных работ: учебник	М.: А и Б, 1998

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
4-55	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 18 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт., стул преподавательский -1 шт., доска меловая -1 шт., проектор -1 шт., экран – 1 шт.; Специализированная аудитория по проведения горных выработок: бурильные машины, буровой инструмент и установочные приспособления, макеты горных выработок, комплекты плакатов, макеты горнопроходческих машин.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.

2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.