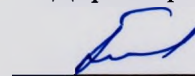


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ГОРНОГО ДЕЛА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ПИ



Гайдай Н.К.

« 15 » 12 20 10 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.Б.26. Основы горного дела

Направления (специальности) подготовки
21.05.04 «Горное дело»

Профиль подготовки (специализация)

Специализации № 9 «Горные машины и оборудование»

Квалификация (степень) выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
очная/заочная

г. Магадан 20__ г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины **«Основы горного дела»**:

- овладение горной терминологией и комплексом понятий, формирующих область деятельности человека при освоении земных недр;
- освоение принципов ведения и обеспечения горных работ;
- освоение принципов современной технологии добычи твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых;
- овладение комплексом понятий о качестве добываемого полезного ископаемого и способами его улучшения.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **«Основы горного дела»** относится к дисциплинам базовой части учебного плана ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2016г. № 1298. Дисциплина изучается студентами в 5 и 6 семестрах третьего курса.

Дисциплина **«Основы горного дела»** является профилирующей в подготовке профессионального **горного инженера** по основной образовательной программе **«Горное дело»**. Изучение дисциплины основывается на знаниях отдельных дисциплин, основными из которых являются: геология, введение в специальность, физика горных пород, начертательная геометрия и инженерная графика, экология и др. В свою очередь дисциплина **«Основы горного дела»** служит фундаментом для изучения дисциплин: безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело, технология и безопасность взрывных работ, аэрология горных предприятий, процессы горных работ и др., а также для прохождения учебной горной практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины С1.Б.26 «Основы горного дела»:

Дисциплина **«Основы горного дела»** способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 **«Горное дело»**:

ОПК-4 - готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.

ОПК-5 - готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.

ОПК-9 - владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

• Знать:

- объекты горного производства и их характеристики (ОПК-5);
- сущности основных способов разработки месторождений полезных ископаемых, их достоинства и недостатки, области эффективного применения (ОПК-4, ОПК-9);
- основные технологические процессы открытых горных работ (ОПК-9);
- основные технологические процессы подземных горных работ (ОПК-9).

• Уметь:

- находить и использовать информацию, необходимую для ориентации в вопросах горного дела (ОПК-5);

• Владеть:

- горной терминологией (ОПК-4);
- приемами схематичного графического отображения технологических решений горного производства (ОПК-9).

4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем контактной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9** зачетных единиц, **324** учебных часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа и семинарского типа (практические занятия).

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет **107 часов для очной формы и 24 часа для заочной формы обучения.**

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачета и индивидуальную сдачу экзамена.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,15 час на одного обучающегося.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 часа на одного обучающегося.

Содержание разделов дисциплины отражены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Очная форма обучения

Формы промежуточного контроля по семестрам: V семестр – зачет; VI семестр – экзамен.

	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосе- мestровых дисциплин – распре- деление по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц			Само- стоятель- ная рабо- та	Общая трудоем. с учетом за- четов и эк- заменов (час/ зачет.ед.
		Аудиторные занятия				
		Лек- ции	Семинарские (практиче- ские) занятия	Лаборатор- ные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	5-й семестр Открытая геотехноло- гия	17	34	-	93	144/4
1	Первый модуль: Эле- менты открытых горных работ	5	12	-	37	
	Тема 1.1: Сущность от- крытых горных работ и основные понятия. Пе- риоды ОГР	1	2	-	7	
	Тема 1.2: Параметры и элементы карьера	1	2	-	8	
	Тема 1.3: Коэффициен-	1	2	-	7	

	ты вскрыши					
	Тема 1.4: Вскрытие карьерного поля	1	2	-	8	
2	Тема 1.5: Системы разработки	1	4	-	7	
	Второй модуль: Процессы открытых горных работ	6	12	-	38	
	Тема2.1: Подготовка горных пород к выемке	2	4	-	10	
	Тема 2.2: Выемка и погрузка горной массы	2	4	-	10	
	Тема 2.3: Перемещение карьерных грузов	1	2	-	10	
3	Тема 2.4: Отвалообразование	1	2	-	8	
	Третий модуль: Процессы обеспечения открытых горных работ и рекультивация	6	10	-	18	
	Тема3.1: Устойчивость бортов карьера	2	4	-	6	
	Тема 3.2: Осушение карьеров	2	4	-	6	
	Тема 3.3: Рекультивация нарушенных земель	2	2	-	6	
	6-й семестр Строительная и подземная геотехнология	28	28	-	88	180/5
4	Четвертый модуль: Сущность и элементы подземной разработки.	8	8	-	29	
	Тема 4.1: Предприятия и производственные процессы подземной добычи. Стадии разработки. Особенности разработки рудных месторождений	2	2	-	7	
	Тема 4.2: Назначение и классификация горных выработок. Формы, элементы и параметры	2	2	-	6	
	Тема 4.3: Вскрытие месторождения. Влияние выемки полезного ископаемого на сдвигание вмещающих пород и поверхности. Построение охранных целиков. Способы вскрытия	2	2	-	8	
	Тема 4.4: Подготовка шахтного поля. Порядок очистной выемки в эта-	2	2	-	8	

	же. Нарезные работы					
	Пятый модуль: Очистные работы	10	10	-	29	
5	Тема 5.1: Процессы очистных работ: отбойка, вторичное дробление, выпуск и доставка	2	2	-	8	
	Тема 5.2: Буровзрывные работы при проведении горных выработок	4	4	-	9	
	Тема 5.3: Управление горным давлением при проходке горных выработок.	2	2	-	6	
	Тема 5.4: Системы разработки рудных месторождений. Выбор системы разработки	2	2	-	6	
	Шестой модуль: Процессы обеспечения очистных работ.	10	10	-	30	
6	Тема 6.1: Внутришахтный транспорт и рудничный подъем	4	4	-	8	
	Тема 6.2: Проветривание подземных горных работ	2	2	-	8	
	Тема 6.3: Водоотлив	2	2	-	8	
	Тема 6.4: Сведения о технологических звеньях горного предприятия	2	2	-	6	
	ИТОГО:	45	62	-	181	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	288				324/9

Таблица 2. Заочная форма обучения
 Формы промежуточного контроля по семестрам: 3-й курс – экзамен.

	Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосе- местровых дисциплин – распреде- ление по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц			Самостоя- тельная рабо- та	Общая трудоем. с учетом за- четов и эк- заменов (час/ зачет.ед.
		Аудиторные занятия				
		Лек- ции	Семинарские (практиче- ские) занятия	Лаборатор- ные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	3-й курс	12	12	-	296	324/9
1	Первый модуль: Эле- менты открытых горных работ	2	2	-	50	
	Тема 1.1: Сущность от- крытых горных работ и основные понятия. Пе- риоды ОГР	0,25	0,25	-	10	
	Тема 1.2: Параметры и элементы карьера	0,5	0,5	-	10	
	Тема 1.3: Коэффициен- ты вскрыши	0,25	0,25	-	10	
	Тема 1.4: Вскрытие карьерного поля	0,5	0,5	-	10	
2	Тема 1.5: Системы раз- работки	0,5	0,5	-	10	
	Второй модуль: Про- цессы открытых горных работ	2	2	-	50	
	Тема2.1: Подготовка горных пород к выемке	0,5	0,5	-	15	
	Тема 2.2: Выемка и по- грузка горной массы	0,5	0,5	-	15	
	Тема 2.3: Перемещение карьерных грузов	0,5	0,5	-	10	
3	Тема 2.4: Отвалообразо- вание	0,5	0,5	-	10	
	Третий модуль: Про- цессы обеспечения от- крытых горных работ и рекультивация	1	1	-	46	
	Тема3.1: Устойчивость бортов карьера	0,5	0,5	-	20	
	Тема 3.2: Осушение карьеров	0,25	0,25	-	11	
	Тема 3.3: Рекультивация	0,25	0,25	-	15	

	нарушенных земель					
4	Четвертый модуль: Сущность и элементы подземной разработки.	2	2	-	50	
	Тема 4.1: Предприятия и производственные процессы подземной добычи. Стадии разработки. Особенности разработки рудных месторождений	0,5	0,5	-	10	
	Тема 4.2: Назначение и классификация горных выработок. Формы, элементы и параметры	0,5	0,5			
	Тема 4.3: Вскрытие месторождения. Влияние выемки полезного ископаемого на сдвигание вмещающих пород и поверхности. Построение охранных целиков. Способы вскрытия	0,5	0,5	-	20	
	Тема 4.4: Подготовка шахтного поля. Порядок очистной выемки в этаже. Нарезные работы	0,5	0,5	-	20	
	Пятый модуль: Очистные работы	3	3	-	50	
5	Тема 5.1: Процессы очистных работ: отбойка, вторичное дробление, выпуск и доставка	0,5	0,5	-	10	
	Тема 5.2: Буровзрывные работы при проведении горных выработок	1	1			
	Тема 5.3: Управление горным давлением при проходке горных выработок.	0,5	0,5	-	20	
	Тема 5.4: Системы разработки рудных месторождений. Выбор системы разработки	1	1	-	20	
	Шестой модуль: Процессы обеспечения очистных работ.	2	2	-	50	
6	Тема 6.1: Внутришахтный транспорт и рудничный подъем	0,5	0,5	-	20	
	Тема 6.2: Проветривание подземных горных работ	0,5	0,5	-	20	
	Тема 6.3: Водоотлив	0,5	0,5	-	5	

	Тема 6.4: Сведения о технологических звеньях горного предприятия	0,5	0,5	-	5	
	ИТОГО:	12	12	-	296	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	320				324/9

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **21.05.04 «Горное дело»** реализации компетентного подхода при изучении дисциплины **С1.Б.26 «Основы горного дела»** предусмотрено проведение занятий в виде лекций, семинаров (практических занятий). На аудиторных занятиях запланированы активные формы проведения занятий: разбор конкретных ситуаций на практических занятиях, диалоговое общение студент-преподаватель, приведение примеров практического применения изучаемых тем дисциплины на действующих предприятиях.

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании критериев модульно-рейтинговой системы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

На самостоятельную работу запланировано 181 час для очной формы обучения и 296 часов для заочной формы обучения. Целью самостоятельной работы студентов является углубленное изучение отдельных разделов изучаемых тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов представляет собой:

- теоретическая подготовка к семинарским (практическим) занятиям;
- самостоятельное выполнение расчетной части практических работ;
- подготовка к защите выполненных работ.

№ п/п	Форма работы	Объем работы, час		Учебно-методическое обеспечение
		очная	заочная	
1	Теоретическая подготовка к семинарским (практическим) занятиям	60	94	См. список основной и дополнительной литературы, конспекты лекций
2	Самостоятельное выполнение расчетной части практических работ	60	94	См. список основной и дополнительной литературы, методические указания к практическим работам
3	Подготовка к защите выполненных работ	61	108	Конспекты лекций, методические указания к практическим работам, список основной и дополнительной литературы
	Итого:	181	296	

6.1. Перечень примерных вопросов для самостоятельной работы.

I раздел: Открытая геотехнология

1. Сущность открытых горных работ и основные понятия.
2. Особенности, достоинства, недостатки и основные показатели ОГР.
3. Периоды открытых горных работ.
4. Основные параметры и элементы карьера: уступ, рабочие площадки, бермы, съезды; конструкции рабочих и нерабочих бортов карьера, угол откоса уступа и борта. Расчет основных параметров.
5. Коэффициенты вскрыши и единицы измерения. Коэффициенты вскрыши: средний, эксплуатационный, текущий, контурный, слоевой, граничный – сущность и условия применения.
6. Сущность вскрытия карьерного поля.
7. Открытые горные выработки и их назначение.
8. Классификация способов вскрытия. Выбор способа вскрытия карьерного поля.
9. Классификация систем разработки.
9. Элементы системы разработки и ее параметры.
10. Выбор системы разработки.
11. Способы подготовки пород к выемке.
12. Технологические требования к качеству подготовки пород.
13. Механический способ подготовки.
14. Буровзрывной способ подготовки.
15. Вторичное дробление пород.
16. Выемочно-погрузочное оборудование ОГР.
17. Технологические схемы выемки и погрузки с применением мехлопат, драглайнов, колесных погрузчиков.
18. Механизация вспомогательных работ при выемке и погрузке.
19. Особенности работы карьерного транспорта.
20. Грузооборот и грузопотоки карьера.
21. Железнодорожный транспорт: условия применения, основное оборудование, схемы, достоинства и недостатки.
22. Автомобильный транспорт: условия применения, основное оборудование, схемы, достоинства и недостатки.
23. Конвейерный транспорт: условия применения, основное оборудование, схемы, достоинства и недостатки.
24. Сущность процесса отвалообразования. Выбор места расположения отвалов.
25. Отвалообразование при автотранспорте.
26. Отвалообразование при конвейерном транспорте.
27. Техничко-экономические показатели отвалообразования.
28. Понятие устойчивого и конструктивного угла откоса борта карьера. Мероприятия по повышению устойчивости бортов карьеров.
29. Способы дренажа карьерных полей. Водоотлив и водоотвод.
30. Способы и схемы технической рекультивации нарушенных земель.
31. Биологическая рекультивация.

II раздел: Строительная и подземная геотехнология

1. Назначение и классификация подземных горных выработок.
2. Подземные горные выработки и их элементы.
3. Формы поперечного сечения подземных горных выработок.
4. Графо-аналитический метод определения размеров поперечного сечения выработки (в свету, вчерне, в проходке).
5. Понятия о буровзрывных работах, требования к БВР при проведении выработок.
6. Машины и инструменты для бурения шпуров.
7. Конструкция шпуровых зарядов и технология заряжания шпуров.

8. Взрывчатые вещества.
9. Способы и средства взрывания.
10. Погрузочные и погрузочно-транспортные машины (классификация и условия применения).
11. Классификация крепей. Крепежные материалы.
12. Конструкции деревянной, металлической и бетонной крепей и условия их применения.
13. Крепь, наносимая набрызгом твердеющих смесей.
14. Анкерная крепь.
15. Способы проведения горизонтальных и наклонных горных выработок.
16. Проходческий цикл и циклограмма работ.
17. Назначение восстающих и способы их проведения.
18. Подготовительный период при проходке стволов шахт.
19. Технологические схемы проходки стволов: последовательная, совмещенная, параллельная и параллельно-щитовая.
20. Проходка стволов комбайнами.
21. Общая характеристика специальных способов проведения выработок.
22. Основные горнотехнические здания и сооружения (копры, рудничные эстакады, бункера, склады, производственные и административно-бытовые здания).
23. Процессы подземных горных работ.
24. Структура рудника.
25. Стадии и периоды подземной разработки.
26. Особенности разработки рудных месторождений.
27. Влияние выемки полезного ископаемого на сдвигание вмещающих пород и поверхности. Построение охранных целиков.
28. Вскрытие (дать определение). Способы вскрытия (охарактеризовать).
29. Основные вскрывающие выработки – параметры, формы, площади сечения, оборудование, условия применения, достоинства и недостатки.
30. Вскрытие штольными: условия применения, схемы, достоинства и недостатки.
31. Вскрытие шахтными стволами: условия применения, схемы, достоинства и недостатки.
32. Комбинированные способы вскрытия.
33. Подготовка шахтного поля. Этаж, горизонт, панель, блок.
34. Порядок очистной выемки в этаже.
35. Нарезные работы.
36. Классификация способов отбойки руды при очистной выемке.
37. Отбойка руды шпурами: условия применения, схемы, достоинства и недостатки.
38. Отбойка руды скважинами: условия применения, схемы, достоинства и недостатки.
39. Классификация способов доставки руды.
40. Самотечная доставка – донный и торцовый выпуск.
41. Доставка самоходным оборудованием. Оборудование, достоинства и недостатки.
42. Управление горным давлением при очистной выемке (закладка, крепление, упрочнение пород).
43. Классификация систем разработки рудных месторождений. Классификационный признак, основные классы, их достоинства и недостатки, примеры систем (перечислить).
44. Камерно-столбовая система разработки (область применения, технико-экономические показатели, достоинства и недостатки).
45. Система разработки с магазинированием руды (область применения, технико-экономические показатели, достоинства и недостатки).
46. Классификация и особенности работы рудничного транспорта.
47. Требования к транспортным машинам и оборудованию.
48. Рудничный подъем (клетевой, скиповый, конвейерный, автомобильный).
49. Рудничный водоотлив.
50. Проветривание подземных горных работ.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Основы горного дела: учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Горное дело" : рекомендовано УМО вузов РФ по горному делу Минобрнауки РФ /П.В. Егоров [и др.]/Егоров П.В.-: Изд-во МГТУ М.. 2006. -405: ил. - (Высшее горное образование)
2. Городниченко В.И. Основы горного дела: учеб. для студентов вузов : допущ. УМО вузов РФ по образованию в обл. горного дела /В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев/Дмитриев А.П.-: Горная кн. [и др.] М.. 2008. -455: а-ил., схемы^0z-табл.
3. Лукьянов, В.Г. Технология проведения горно-разведочных выработок: учебник / В.Г. Лукьянов, А.В. Панкратов, В.А. Шмурыгин; Министерство образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 550 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442764> (дата обращения: 23.12.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4387-0529-1. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Фидря С.Е. Основы технологии горного производства: учеб. пособие для бакалавров вузов региона, обучающихся по направлению подгот. "Горное дело" : рекомендовано Дальневост. регион. учеб.-метод. центром (ДВ РУМЦ) /С.Е. Фидря; Сев.-Вост. гос. ун-т/.-: Изд-во СВГУ Магадан. 2011. -407: а-ил. экземпляров: 29
2. Батугина, И.М. Горное дело и окружающая среда. Геодинамика недр : учебное пособие / И.М. Батугина, А.С. Батугин, И.М. Петухов. – Москва : Горная книга, 2012. – 121 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228926> (дата обращения: 23.12.2019). – ISBN 978-5-7418-0463-6. – Текст : электронный.
3. Певзнер, М.Е. Горное право : учебник / М.Е. Певзнер. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Горная книга, 2012. – 377 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229000> (дата обращения: 23.12.2019). – ISBN 5-7418-0442-X. – Текст : электронный.
4. Чирков, А.С. Добыча и переработка строительных горных пород : учебник / А.С. Чирков. – 3-е изд., доп. – Москва : Горная книга, 2009. – 623 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228928> (дата обращения: 23.12.2019). – ISBN 978-5-91003-040-8. – Текст : электронный.

в) адреса сайтов сети ИНТЕРНЕТ

www.edu.ru
www.gornaya-kniga.chat.ru
www.gornaya-kniga.narod.ru/index.htm
www.rmpi.ru
www.mining-media.ru
www.kopimash.ru
www.yumz.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория № 5105 –а для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оборудована:

- мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная);
- средства компьютерной презентации (ноутбук, видеопроектор с автоматическим пультом управления, переносной экран);
- плакаты, фотографии.

9. Рейтинг-план дисциплины (форма Ф СВГУ Рейтинг-план)

Политехнический институт

С1.Б.26 Основы горного дела

Курс 3, группа _____ семестр 5 (осенний) 20__/20__ учебного года

Преподаватель (и): **Михайленко Григорий Григорьевич***(ФИО преподавателя)*Кафедра **горного дела**

Аттестацион- ный период	Номер и название модуля	Виды работ, подлежащих оценке	Количе- ство баллов
1	2	3	4
1	Первый модуль: Эlemen- ты открытых горных ра- бот	Письменный опрос студентов на аудиторном занятии (за один вопрос) Самостоятельная работа на практических занятиях (за одно задание) Круглый стол (дискуссионные темы по 4 модулю)	5 5 5
2	Второй модуль: Процес- сы открытых горных ра- бот	Письменный опрос студентов на аудиторном занятии (за один вопрос) Самостоятельная работа на практических занятиях (за одно задание) Круглый стол (дискуссионные темы по 5 модулю)	5 5 5
3	Третий модуль: Процес- сы обеспечения открытых горных работ и рекульти- вация	Письменный опрос студентов на аудиторном занятии (за один вопрос) Самостоятельная работа на практических занятиях (за одно задание) Круглый стол (дискуссионные темы по 6 модулю)	5 5 5

Рейтинг-план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг-план получен

(дата, подпись старосты группы)

Рейтинг-план дисциплины (форма Ф СВГУ Рейтинг-план)

Политехнический институт

С1.Б.26 Основы горного дела

Курс 3, группа _____ семестр 6 (весенний) 20___/20___ учебного года

Преподаватель (и): **Михайленко Григорий Григорьевич**
(ФИО преподавателя)Кафедра **горного дела**

Аттестацион- ный период	Номер и название модуля	Виды работ, подлежащих оценке	Количе- ство баллов
1	2	3	4
1	Четвертый модуль: Сущность и элементы подземной разработки.	Письменный опрос студентов на аудиторном занятии (за один вопрос) Самостоятельная работа на практических занятиях (за одно задание) Круглый стол (дискуссионные темы по 1 модулю)	5 5 5
2	Пятый модуль: Очист- ные работы	Письменный опрос студентов на аудиторном занятии (за один вопрос) Самостоятельная работа на практических занятиях (за одно задание) Круглый стол (дискуссионные темы по 2 модулю)	5 5 5
3	Шестой модуль: Процес- сы обеспечения очистных работ.	Письменный опрос студентов на аудиторном занятии (за один вопрос) Самостоятельная работа на практических занятиях (за одно задание) Круглый стол (дискуссионные темы по 3 модулю)	5 5 5

Рейтинг-план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг-план получен

(дата, подпись старосты группы)

Приложение 2

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки.

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д
Геология	Строение и состав земной коры и ее структурные элементы. Основные геологические процессы. Виды полезных ископаемых и условия их залегания
Физика	Основные и производные физические величины: сила, расстояние, время, температура, скорость, энергия, мощность, теплота, давление, вес, удельная масса. Единицы измерения.
Начертательная геометрия, инженерная графика	Построение планов, разрезов и сечений. Условные обозначения объектов горных работ.

Ведущие лекторы

Геология

Физика

Начертательная геометрия,
инженерная графика

11. Приложения.

Приложение 1: Ф СВГУ Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 2 Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки.

Приложение 3: Лист изменений и дополнений.

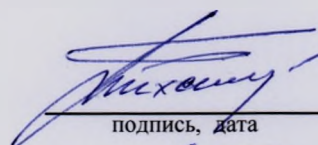
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению (специальности) подготовки **21.05.04 «Горное дело»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 17.10.2016г. № 1298..

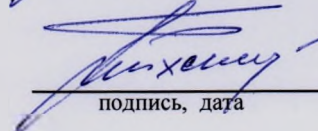
Автор: доцент кафедры горного дела,

к.т.н. Михайленко Григорий Григорьевич

Зав. кафедрой горного дела: Михайленко

Григорий Григорьевич, к.т.н., доцент.


подпись, дата


подпись, дата