

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 2012 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.

	<b>Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)</b>	<b>Количество часов/Зачетных единиц</b>			<b>Общая трудоем. с учетом за- четов и эк- заменов (час/ зачет.ед.)</b>	
		Аудиторные занятия		Само- стое- тель- ная рабо- та		
1	2	3	4	5	6	7
	<b>5-й семестр Открытая геотехнология</b>	17	34	-	93	144/4
1	<b>Первый модуль:</b> Элементы открытых горных работ	5	12	-	37	
	<b>Тема 1.1:</b> Сущность открытых горных работ и основные понятия. Периоды ОГР	1	2	-	7	
	<b>Тема 1.2:</b> Параметры и элементы карьера	1	2	-	8	
	<b>Тема 1.3:</b> Коэффициен-	1	2	-	7	

	ты вскрыши					
	<b>Тема 1.4:</b> Вскрытие карьерного поля	1	2	-	8	
2	<b>Тема 1.5:</b> Системы разработки	1	4	-	7	
	<b>Второй модуль:</b> Процессы открытых горных работ	6	12	-	38	
	<b>Тема 2.1:</b> Подготовка горных пород к выемке	2	4	-	10	
	<b>Тема 2.2:</b> Выемка и погрузка горной массы	2	4	-	10	
	<b>Тема 2.3:</b> Перемещение карьерных грузов	1	2	-	10	
3	<b>Тема 2.4:</b> Отвалообразование	1	2	-	8	
	<b>Третий модуль:</b> Процессы обеспечения открытых горных работ и рекультивация	6	10	-	18	
	<b>Тема 3.1:</b> Устойчивость бортов карьера	2	4	-	6	
	<b>Тема 3.2:</b> Осушение карьеров	2	4	-	6	
	<b>Тема 3.3:</b> Рекультивация нарушенных земель	2	2	-	6	
	<b>6-й семестр Строительная и подземная геотехнология</b>	28	28	-	88	180/5
4	<b>Четвертый модуль:</b> Сущность и элементы подземной разработки.	8	8	-	29	
	<b>Тема 4.1:</b> Предприятия и производственные процессы подземной добычи. Стадии разработки. Особенности разработки рудных месторождений	2	2	-	7	
	<b>Тема 4.2:</b> Назначение и классификация горных выработок. Формы, элементы и параметры	2	2	-	6	
	<b>Тема 4.3:</b> Вскрытие месторождения. Влияние выемки полезного ископаемого на сдвижение вмещающих пород и поверхности. Построение охранных целиков. Способы вскрытия	2	2	-	8	
	<b>Тема 4.4:</b> Подготовка шахтного поля. Порядок очистной выемки в эта-	2	2	-	8	

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

**Таблица 2. Заочная форма обучения**

Формы промежуточного контроля по семестрам: 3-й курс – экзамен.

Наименование модулей, разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин – распределение по семестрам)	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоемкость с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)	
	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		
	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия			
1 2	3	4	5	6	7	
<b>3-й курс</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>296</b>	<b>324/9</b>	
1 <b>Первый модуль:</b> Элементы открытых горных работ	2	2	-	50		
<b>Тема 1.1:</b> Сущность открытых горных работ и основные понятия. Периоды ОГР	0,25	0,25	-	10		
<b>Тема 1.2:</b> Параметры и элементы карьера	0,5	0,5	-	10		
<b>Тема 1.3:</b> Коэффициенты вскрыши	0,25	0,25	-	10		
<b>Тема 1.4:</b> Вскрытие карьерного поля	0,5	0,5	-	10		
2 <b>Тема 1.5:</b> Системы разработки	0,5	0,5	-	10		
<b>Второй модуль:</b> Процессы открытых горных работ	2	2	-	50		
<b>Тема 2.1:</b> Подготовка горных пород к выемке	0,5	0,5	-	15		
<b>Тема 2.2:</b> Выемка и погрузка горной массы	0,5	0,5	-	15		
<b>Тема 2.3:</b> Перемещение карьерных грузов	0,5	0,5	-	10		
3 <b>Тема 2.4:</b> Отвалообразование	0,5	0,5	-	10		
<b>Третий модуль:</b> Процессы обеспечения открытых горных работ и рекультивация	1	1	-	46		
<b>Тема 3.1:</b> Устойчивость бортов карьера	0,5	0,5	-	20		
<b>Тема 3.2:</b> Осушение карьеров	0,25	0,25	-	11		
<b>Тема 3.3:</b> Рекультивация	0,25	0,25	-	15		

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

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

## 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» реализации компетентного подхода при изучении дисциплины **C1.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.Технико-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, требование 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 сдвижение 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 штольнями: 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, скиповoy, 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" : рекоменд. УМО вузов РФ по горному делу Минобразования РФ /П.В. Егоров [и др.]/Егоров П.В..-: Изд-во МГГУ 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" : рекоменд. 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](http://www.edu.ru)  
[www.gornaya-kniga.chat.ru](http://www.gornaya-kniga.chat.ru)  
[www.gornaya-kniga.narod.ru/index.htm](http://www.gornaya-kniga.narod.ru/index.htm)  
[www.rmpi.ru](http://www.rmpi.ru)  
[www.mining-media.ru](http://www.mining-media.ru)  
[www.kopimash.ru](http://www.kopimash.ru)  
[www.yumz.ru/](http://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

**C1.B.26 Основы горного дела**

Курс 3, группа \_\_\_\_\_ семестр 5 (осенний) 20\_\_\_/20\_\_\_ учебного года

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

Аттестационный период	Номер и название модуля	Виды работ, подлежащих оценке	Количество баллов
1	2	3	4
1	<b>Первый модуль:</b> Элементы открытых горных работ	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	<b>Второй модуль:</b> Процессы открытых горных работ	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	<b>Третий модуль:</b> Процессы обеспечения открытых горных работ и рекультивация	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**

Аттестационный период	Номер и название модуля	Виды работ, подлежащих оценке	Количество баллов
1	2	3	4
1	<b>Четвертый модуль:</b> 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	<b>Пятый модуль:</b> Очистные 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	<b>Шестой модуль:</b> Процессы 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

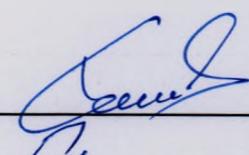
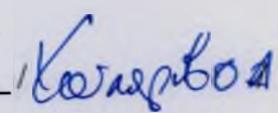
(дата, подпись старосты группы)

**Приложение 2****10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки.**

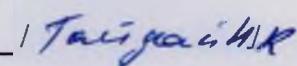
Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д
Геология	Строение и состав земной коры и ее структурные элементы. Основные геологические 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.

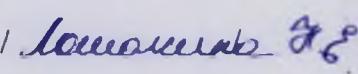
Ведущие лекторы

Геология

Физика



Начертательная геометрия,  
инженерная графика


**11. Приложения.**

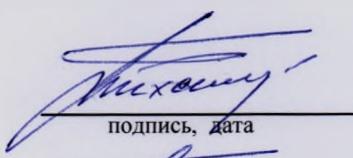
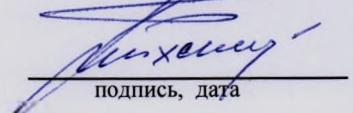
Приложение 1: Ф СВГУ Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

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

  
 подпись, дата  
  
 подпись, дата

Зав. кафедрой горного дела: Михайленко  
Григорий Григорьевич, к.т.н., доцент.