

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри  
Кафедра горного дела

ФИО: Ручкин Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 20.06.2024 17:28:56

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05еа7d4f32еb8d7d6b3cb96ае6d9b4bda094afddaffb705f

Рабочая программа дисциплины  
**Б1.В.ДВ.05.01 Планирование открытых горных работ**  
для программы специалитета по специальности  
21.05.04 Горное дело  
Специализация: **Открытые горные работы**

Форма обучения: заочная

Автор: Москаленко Т.В., к.т.н. доцент кафедры горного дела. e-mail: t.v.moskalenko@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика ГД _____ / Рочев В.Ф.  протокол № <u>8</u> от «04» <u>апреля</u> 2024 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой ГД _____ / Рочев В.Ф.  протокол № <u>8</u> от «04» <u>апреля</u> 2024 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / Ядреева К.Д.  « <u>15</u> » <u>мая</u> 2024 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП  Председатель УМС _____ / Ядреева Л.Д. протокол УМС № <u>10</u> от « <u>16</u> » <u>мая</u> 2024 г.		Зав. библиотекой  _____ / Иголина С.В. « <u>15</u> » <u>мая</u> 2024 г.

Нерюнгри 2024

# 1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

## Б1.В.ДВ.05.01 Планирование открытых горных работ

Трудоемкость 4 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Планирование открытых горных работ» являются:

- получение теоретических знаний и практических сведений о планировании основных и вспомогательных производственных процессов открытых горных работ;
- расширение, углубление знаний, определяемых базовыми дисциплинами, подготовка специалиста к успешной производственно-технологической профессиональной деятельности;
- получение знаний о задачах планирования открытых горных работ и методах их решения.

**Краткое содержание:** Планирование развития горных работ. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования. Перспективное планирование. Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях, и конъюнктуре. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе на комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат. Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ. Разработка календарного плана добычных, вскрышных, горно-подготовительных и отвальных работ. Содержание и назначение недельно-суточного планирования. Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению. Календарный план и годовые объемы рекультивационных работ. Графическая документация по годовому планированию.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные	ПК-2 - Способность выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективно и экологически безопасного производства открытых горных работ на основе знаний принципов проведения основных технологических процессов производства и выбора основного и вспомогательного горного оборудования  ПК-4 -Способность раз-	ПК-2.4 - осуществляет составление графиков работ и перспективных планов, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, заполнение необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами и планами производства открытых горных работ;  ПК-4.1 -осуществляет проектирование и планирование буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортированию и	Знать: Методы планирования развития горных работ. Содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования. Перспективное планирование. Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях, и конъюнктуре. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе на комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат. Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ. Разработка ка-	Практические занятия, СРС, контрольная работа

	<p>рабатывать и реализовывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ на основе современной методологии проектирования карьеров и информационных технологий</p> <p>ПК-6 Способность разрабатывать, планировать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях</p>	<p>складированию горной массы ПК-4.2 - участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации;</p> <p>ПК-6.1 - осуществляет планирование и обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве открытых горных работ;</p> <p>ПК-6.2 - определяет себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода;</p> <p>ПК-6.3 - определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах.</p>	<p>лендарного плана работ. Содержание и назначение недельно-суточного планирования.</p> <p>Уметь: Проводить нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению. Календарный план и годовые объемы рекультивационных работ. Графическая документация по годовому планированию. Трансформировать график извлекаемых объемов вскрыши и полезного ископаемого в календарный график режима горных работ. Строить графики извлекаемых объемов вскрыши и полезного ископаемого. Проводить расчет объемов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезного ископаемого, расчет качественных показателей руд и углей, расчет схем усреднения.</p> <p>Владеть: горной терминологией; навыками расчета вскрывающих выработок; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок; навыками построения изомощностей вскрыши и полезного ископаемого и разрезов по месторождению; основными нормативными документами (ЕПБ при ОГР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУ-ЭДТТБ и др.)</p>	
--	---	---	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.Д В.05.01	Планирование открытых горных работ	13	Б1.О.24 Геология Б1.О.25.01 Открытая геотехнология Б1.О.30 Рациональное использование и охрана природных ресурсов Б1.В.ДВ.04.01 Разрушение горных пород взрывом Б1.В.02 Процессы открытых горных работ Б1.В.03 Технология и комплексная механизация Б1.В.05 Открытая разработка рудных месторождений Б1.В.ДВ.06.01 Основы автоматизированного проектирования в горном деле	Б1.В.04 Проектирование карьеров Б2.В.03 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика Б3.01(Д)Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана гр.3- С-ГД-24(6,5)

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.В.ДВ.05.01 Планирование открытых горных работ	
Курс изучения	7	
Семестр(ы) изучения	12,13	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен	
Контрольная работа, семестр выполнения	13	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	4 ЗЕТ	
<b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>	144	
<b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО1, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	26	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	2/8	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:		-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	-	-
- лабораторные работы	-	-
- практикумы	10	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	6	-
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	109	
<b>№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b>	9	

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	Из них с применением ЭО и ДОТ	Практические занятия	Из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	Из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	Из них с применением ЭО и ДОТ	КСР(консультации)	
<b>12 семестр</b>											
Уст. лекция Введение в курс	2	2				-				-	
<b>13 семестр</b>											
1. Планирование открытых горных работ.	26	2						4		-	20(ТР,ПР)
2. Перспективное планирование.	24	2						2		-	20(ТР,ПР)
3. Производительность технологического комплекса.	24	2						2		-	20(ТР,ПР)
4. Экономические показатели.	24	2						2		-	20(ТР,ПР)
Контрольная работа	35									6	29 (КР)
<b>Всего часов</b>	<b>135</b>	<b>10</b>	-	-	-	-	-	<b>10</b>	-	<b>6</b>	<b>109</b>

Примечание: ПР- оформление и подготовка к защите практических работ; ТР- теоретическая подготовка; КР – выполнение контрольной работы.

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

*Уст. лекция*

Цели и задачи дисциплины. Общие сведения.

##### 1. Планирование открытых горных работ

Планирование открытых горных работ. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы. Планирование развития горных работ. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования.

##### 2. Перспективное планирование.

Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях, и конъюнктуре. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе на комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат. Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ. Календарный план. Разработка календарного плана добычных, вскрышных, горно-подготовительных и отвальных работ. Потери. Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению.

##### 3. Производительность технологического комплекса.

Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности дорог и путей. Рекультивация. Календарный план и годовые объемы рекультивационных работ. Меры по обеспечению качества добываемых полезных ископаемых, расчет усреднения качества полезных ископаемых в забоях, грузопотоках, на складах.

#### 4.Экономические показатели.

Разработка экономических показателей. Графическая документация по годовому планированию. Недельно-суточное планирование. Содержание и назначение недельно-суточного планирования. Моделирование процессов планирования. Использование информационных технологий и моделирования процессов при планировании развития.

### 3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

*Учебные технологии, используемые в образовательном процессе*

Раздел дисциплины	Се-мес тр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количе-ство ча-сов
2.Перспективное планирование.	13	Лекция- презентация с обсуждением	2л
3.Производительность техноло-гического комплекса.		Проектирование опорных схем	2пр
4.Экономические показатели.		Построение опорных схем	2пр
Итого:			2л4пр

## 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучаю-щихся по дисциплине

### 4.1 Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
<b>13 семестр</b>				
1	Планирование открытых горных работ.	Теоретическая подготовка и выполнение практических работ. Подготовка к защите практических работ. Подготовка теоретического и практического материалов	20	Анализ теоретического материала (внеаудит. и аудит. СРС) Оформление практических заданий и подготовка к защите, (внеауд. СРС) Оформление практических заданий и подготовка к защите, (внеауд.СРС)
2	Перспективное планирование.		20	
3	Производительность технологического комплекса.		20	
4	Экономические показатели.		20	
7	Контрольная работа	Выполнение КР	29	Оформление КР и подготовка к защите, (внеауд.СРС)
	итого		<b>109</b>	

## Практические работы

№п/п	Наименование работы
1	Изучение порядка рассмотрения и согласования годовых планов развития горных работ.
2	Изучение требований по охране недр при обосновании потерь и разубоживания
3	Изучение требований по обеспечению охраны недр и промышленной безопасности при составлении годового плана.
4	Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности дорог и путей.

### Критерии оценки практических работ

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-2 ПК-4 ПК-6	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	126.
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	86.
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Графическая часть имеет отступления от ГОСТов.	56.
	Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическая часть не соответствует ГОСТу.	Не оценивается

### Контрольная работа (по выбору):

Тема: Применение линейного программирования в задачах планирования и управления горным производством.

### Критерии оценки контрольной работы

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-2 ПК-4 ПК-6	1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями. Все разделы и расчеты соответствуют методическим указаниям. 2. Графическая часть выполнена в соответствии с ГОСТами. 3. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент ориентируется в чтении чертежа работы, четко и профессионально отвечает на дополнительные вопросы.	226.
	1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями.	186.

	<p>Все разделы и расчеты соответствуют методическим указаниям.</p> <p>2. Графическая часть выполнена в соответствии с ГОСТами.</p> <p>3. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент слабо ориентируется в чтении чертежа работы, не всегда профессионально отвечает на дополнительные вопросы.</p>	
	<p>1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями. Все разделы и расчеты соответствуют методическим указаниям.</p> <p>2. Графическая часть выполнена с ошибками и чертеж требует исправления в соответствии с ГОСТами.</p> <p>3. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент не ориентируется в чтении чертежа работы, непрофессионально отвечает на дополнительные вопросы.</p>	156.
	<p>1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями. Все разделы и расчеты имеют ошибки и требуют перерасчета. Графическая часть выполнена с ошибками и требует доработки.</p> <p>2. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент слабо ориентируется в чтении чертежа работы, непрофессионально отвечает на дополнительные вопросы.</p>	Не оценивается

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами самостоятельной работы обучающихся размещены в СДО Moodle:

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14835>

#### Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
<b>10 семестр</b>					
1	Практические работы	18ч.*4=72час	306.	126.х4=486.	Оформление в соответствии с МУ
2	Анализ теоретического материала	8час.	-	-	Подготовка к защите практических работ
3	РГР	29час.	156.	226	
	<b>Итого:</b>	<b>109</b>	<b>456.</b>	<b>706.</b>	Минимум 456.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания**

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ПК-2 ПК-4 ПК-6	<p>ПК-2.4 - осуществляет составление графиков работ и перспективных планов, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, заполнение необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами и планами производства открытых горных работ;</p> <p>ПК-4.1 -осуществляет проектирование и планирование буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортированию и складированию горной массы</p> <p>ПК-4.2 - участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации;</p> <p>ПК-6.1 - осуществляет планирование и обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов</p>	<p>Знать: Методы планирования развития горных работ. Содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования. Перспективное планирование. Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях, и конъюнктуре. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе на комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат. Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ. Разработка календарного плана работ. Содержание и назначение недельно-суточного планирования.</p> <p>Уметь: Проводить нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению. Календарный план и годовые объемы ре-</p>	Высокий	<p>Теоретическая подготовка Даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по предмету. Практические работы выполнены согласно алгоритму решения, отсутствуют ошибки различных типов, оформление измерений и вычислений в соответствии с техническими требованиями. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	отлично
	Базовый	<p>Даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по дисциплине. Практические работы выполнены согласно алгоритму, отсутствуют незначительные ошибки различных типов, не меняющие суть решений, оформление измерений и вычислений в соответствии с техническими требованиями. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные</p>	хорошо		

	<p>при производстве открытых горных работ; ПК-6.2 - определяет себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода; ПК-6.3 - определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах.</p>	<p>культивационных работ. Графическая документация по годовому планированию. Трансформировать график извлекаемых объемов вскрыши и полезного ископаемого в календарный график режима горных работ. Строить графики извлекаемых объемов вскрыши и полезного ископаемого. Проводить расчет объемов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезного ископаемого, расчет качественных показателей руд и углей, расчет схем усреднения. Владеть: горной терминологией; навыками расчета вскрывающих работ; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок; навыками построения изомощностей вскрыши и полезного ископаемого и разрезов по месторождению; основными нормативными документами (ЕПБ при ОГР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭДТТБ и др.)</p>		<p>ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	
			<p>Минимальный</p>	<p>Даны недостаточно полные и недостаточно развернутые ответы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Недостаточно верно используется профессиональная терминология. Практические работы выполнены согласно алгоритму, отсутствуют незначительные ошибки различных типов, исправленные в процессе ответа, оформление измерений и вычислений также имеют отклонения от технических требований. Допущены 4-5 ошибок различных типов, в целом соответствует нормативным требованиям.</p>	<p>удовлетворительно</p>
			<p>Не освоены</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. В ответах не используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или Отказ от ответа. Или Ответ представляет собой разрозненные знания с ошибочными понятиями. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p>	<p>неудовлетворительно</p>

## 6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине «Планирование открытых горных работ» проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам.

Экзаменационный билет включает один теоретический и один практически вопрос, направленный на выявление уровня сформированности компетенций ПК-2, ПК-4, ПК-6.

Вопросы к экзамену:

1. Цели и задачи планирования открытых горных работ
2. Содержание перспективного планирования развития горных работ
3. Содержание текущего планирования развития горных работ
4. Обоснование периода реконструкции и технического перевооружения
5. Понятие о кондициях и конъюнктуре
6. Планирование направления развития горных работ
7. Плановая замена транспортного оборудования
8. Критерии качества продукции
9. Пути снижения эксплуатационных затрат
10. Разработка плана перевозок
11. Разработка плана потребителей
12. Годовое планирование
13. Порядок разработки и согласования годового планирования
14. Разработка календарного плана горных работ
15. Разработка календарного плана добычных работ
16. Разработка календарного плана горно-подготовительных работ
17. Разработка календарного плана вскрышных работ
18. Разработка календарного плана отвалообразования
19. Нормирование потерь
20. Расчет потерь
21. Мероприятия по снижению потерь
22. Расчет сменной производительности комплекса оборудования
23. Расчет годовой производительности комплекса оборудования
24. Расчет пропускной способности транспортных коммуникаций
25. Календарный план рекультивации
26. Годовые объемы рекультивационных работ
27. Меры по обеспечению качества полезного ископаемого
28. Расчет усреднения качества полезных ископаемых в забое
29. Расчет усреднения качества полезного ископаемого в грузопотоке
30. Расчет усреднения качества полезных ископаемых на складах
31. Экономические показатели планирования: себестоимость, прибыль, рентабельность, производительность труда, фондоотдача, фондоемкость
32. Себестоимость, методики ее расчета
33. Связь режима горных работ и экономических показателей карьера
34. Зависимость экономических показателей от технологии и механизации горных работ, организации горных работ
35. Изменение экономических показателей по мере развития горных работ
36. Критерии экономической эффективности перспективного планирования
37. Система планирования горных работ
38. Содержание плана горных работ
39. Основы динамического планирования горных работ
40. Требования к качеству полезных ископаемых
41. Связь технологических комплексов и качества полезного ископаемого
42. Стабилизация качества добытого полезного ископаемого
43. Виды графической документации по годовому планированию
44. Недельно-суточное планирование
45. Моделирование процессов при планировании развития горных работ карьера.

### Критерии оценки экзамена

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-2 ПК-4 ПК-6	<p><b>Теоретические вопросы</b> Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>Практический вопрос</b> Задача решена в соответствии с алгоритмом, отличное владение и понимание структуры решенной задачи.</p>	30 б.
	<p><b>Теоретические вопросы</b> Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p><b>Практический вопрос</b> Задача решена в соответствии с алгоритмом, отличное владение и понимание структуры решенной задачи.</p>	24балла
	<p><b>Теоретические вопросы</b> Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний удовлетворительно.</p> <p><b>Практический вопрос</b> Задача решена в соответствии с алгоритмом, однако при решении задачи возникают трудности в выборе необходимых справочных данных.</p>	18 баллов
	<p><b>Теоретические вопросы</b> Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется.</p> <p><b>Практический вопрос</b> Отсутствует решение задачи. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа</p>	пересдача экзамена

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

<b>Характеристики процедуры</b>	<b>Б1.В.ДВ.05.01 Планирование открытых горных работ</b>
Вид процедуры	экзамен
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции ПК-2, ПК-4, ПК6
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 7 курса специалитета
Период проведения процедуры	Зимняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	Аудитория информационных технологий А403
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Экзамен принимается в устной форме по билетам или в форме тестирования. Экзаменационный билет по дисциплине включает один теоретический вопрос и одно практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Кол-во экз. библиотеке ТИ(ф) СВФУ	Доступ в ЭБС
	<b>Основная литература</b>			
1	Ржевский В.В. Открытые горные работы. Технология и комплексная механизация: учеб. для студ. вузов / В. В. Ржевский. - Изд. 5-е. - Москва: Либроком, 2010.	МОиН РФ	20	base-mine.ru
	<b>Дополнительная учебная литература</b>			
2	Ялтанец И.М. Практикум по открытым горным работам: учеб. пособие для вузов / И. М. Ялтанец, М. И. Щадов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2003.	МОиН РФ	26	
3	Открытые горные работы: справочник / К. Н. Трубецкой, М. Г. Потапов, К. Е. Виноцкий [и др.]. - Москва: Горное бюро, 1994.	МОиН РФ	20	
4	Ржевский В.В. Процессы открытых горных работ. М.: Недра, 1978.	МОиН РФ	2	
5	Томаков П.И., Наумов И.К. Технология, механизация и организация открытых горных работ, М.: МГИ, 1992.	МОиН РФ	20	

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности  
URL: <http://www.mwork.su>
2. Сайт Министерства промышленности и энергетики РФ Новости и нормативная база промышленности и энергетики  
URL: <http://www.minenergo.gov.ru>
3. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности  
URL: <http://www.gosnadzor.ru>
4. Казахстанский горно-промышленный портал. Ссылки на Интернет-ресурсы по горной тематике  
URL: <http://www.mining.kz>
5. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
6. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУ-Зов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.fgosvo.ru>

*Сайты журналов по горной тематике:*

1. Уголь URL: [http://www.rosugol.ru/jur\\_u/ugol.html](http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html)
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность  
URL: <http://www.mining-media>
4. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>
5. Глюкауф URL: <http://karta-smi.ru>

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.)	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.
1	1. Планирование открытых горных работ.	Л, ПР	А403 Паспорт утвержден. Проектор, презентации, компьютеры, инструкции Схемы
2	2. Перспективное планирование.		
3	3. Производительность технологического комплекса.		
4	4. Экономические показатели.		
5		СРС	А511 Компьютеры с выходом в интернет

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

-MSWORD, MS PowerPoint, AutoCad, Excel, Visio/

10.3. Перечень информационных справочных систем

<http://www.mining-enc.ru/>

