

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Дата подписания: 24.11.2021 18:51:32

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afdda9fb705f

Технический институт (филиал)

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины **Б1.В.08 «Планирование открытых горных работ»**

Для программы специалитета

Специальность **21.05.04 Горное дело**

Специализация

Открытые горные работы

Форма обучения

заочная

Нерюнгри 2015

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.08 «Планирование открытых горных работ»**

(код, наименование дисциплины)

составлена

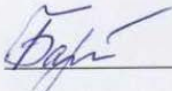
Ворсиной Е.В. доцентом, к.т.н.

(фамилия, имя отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Горное дело»

(наименование обеспечивающей кафедры)

17.03. 2015г. протокол № 15

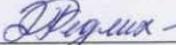
Ответственный за учебно-методическую работу на кафедре  /Баринова Н.В./


Заведующий кафедрой ГД  / Гриб Н.Н./

Рабочая программа рекомендована для утверждения на УМС ТИ (ф) СВФУ

Экспертная комиссия:

1. Специалист УМО  /Санникова С.Р./

2. Представитель выпускающей кафедры  /Редлих Э.Ф./

3.Заведующий библиотекой  /Гощанская И.С./

Рабочая программа утверждена на заседании УМС ТИ (ф) СВФУ.

Протокол № 7 от 26.03 2015г.

Председатель УМС ТИ (ф) СВФУ  /Меркель Е.В. /



Рабочая программа дисциплины переутверждена на заседании кафедры Горного дела



« 06 » 12 2016г. протокол № 13

Программа приведена в соответствие с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 17.10.2016г. №1298 (зарегистрирован в Минюсте РФ 10.11.2016 №44291).

Заведующий кафедрой

 / Н.Н.Груб

Рабочая программа рекомендована для переутверждения на УМС ТИ(ф) СВФУ

1. Методист УМО по учебно-методической работе  /С.Р.Санникова
2. Представитель выпускающей кафедры  / З.Ф.Редних

Рабочая программа переутверждена решением УМС ТИ(ф) СВФУ.

Протокол № 4 от 08.12.2016г.

Председатель УМС ТИ(ф) СВФУ



 /Л.А.Яковлева

Рабочая программа дисциплины переутверждена на заседании УМС

« 27 » апреля 2017г. протокол №8

Программа приведена в соответствие с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017г. №301 (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 июля 2017г., регистрационный № 47415).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.08 «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.

Специалист должен на основе изученного отечественного и зарубежного опыта работы горнодобывающих предприятий и научно-технической информации знать технические и технологические особенности планирования, проектирования и организации открытых горных работ, что необходимо в профессиональной деятельности специалиста для эффективной организации производства.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение содержания перспективного, текущего и оперативного планирования на карьерах;
- изучение методик планирования основных и вспомогательных процессов открытых горных работ;
- ознакомление с порядком разработки и утверждения годовых планов;
- ознакомление с информационными технологиями и моделированием процессов при планировании развития горных работ карьера.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Планирование открытых горных работ» относится к базовой вариативной части части Б1 специальности 21.05.04 специализации № 3 «Открытые горные работы».

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины «Планирование открытых горных работ».

Таблица 1

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование разделов, тем, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины
1	Математика	Аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; дифференциальные уравнения; численные методы; основы вычислительного эксперимента; статика; статистические методы обработки экспериментальных данных.
2	Инженерная графика	Оформление чертежей; изображение элементов горных работ и выработок.
3	Физика	Физические основы механики; физический практикум.
4	Экономика	Виды издержек; выручка и прибыль.
5	Геология	Полезные ископаемые и их месторождения; разведка месторождений; требования и оконтуривание полезных ископаемых; подсчет запасов полезных ископаемых; основы инженерной геологии; гидрогеология.
6	Геомеханика	Физико-механические свойства горных пород, деформирование и разрушение горных пород; деформируемость и прочность массива горных пород; расчет устойчивости откосов, бортов карьера.
7	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Элементы начертательной геометрии и графики. Выполнение горных чертежей.
8	Экология	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; эко-защитная техника и технология.
9	Открытая геотехно-	Сущность открытого способа добычи твердых полезных ископаемых; основная тер-

	логия	минология; типы разрабатываемых месторождений и залежей; понятие о карьерном поле, горном и земельном отводах; периоды открытых горных работ; главные параметры карьера и отвалов, их элементы; понятие об уступе, рабочей площадке, бермах, съездах; понятие о вскрышных породах и коэффициентах вскрыши; вскрывающие горные выработки; общие сведения о технологических процессах; виды и типы горного и транспортного оборудования; характеристики и производительность горного и транспортного оборудования.
10	Маркшейдерское дело	Топографические съемки; маркшейдерская графическая документация.
11	Разрушение горных пород взрывом	технологические основы взрывных работ, определение удельного расхода ВВ, параметры взрывных скважин и конструкция зарядов, инициирование и порядок взрывания скважин, расчет паспорта БВР; регулирование степени дробления, расчет параметров развала, механизация заряжения скважин;
12	Горные машины и оборудование	Типы и типоразмеры горных и транспортных машин; основные характеристики и принципы их действия.
13	Процессы открытых горных работ	Процессы подготовки горных пород к выемке; процессы выемки-погрузки основными видами выемочно-погрузочной техники; процессы транспортирования и складирования карьерных грузов; навыки технологических расчетов и расчетов производительности основных видов карьерного оборудования; основы организации работы при осуществлении процессов открытых горных работ.
14	Технология и комплексная механизация открытых горных работ	Технологические системы открытых горных работ, их элементов и параметров; технология открытой разработки горизонтальных, пологих, наклонных, крутых и нагорных месторождений; навыки определения параметров отдельных систем и расчетов технологических схем; специальные методы добычи; особенности добычи и переработки строительных горных пород.
15	Проектирование открытых горных работ	Организация проектирования горных предприятий, требования к проектной документации и экономическими основами проекта; методы, инженерных и экономических расчетов, необходимых для проектирования карьеров; знания и практические навыки по проектированию комплексной механизации горных работ на карьере, основных параметров карьера, систем разработки и вскрытия карьерных полей; знание требований к проектированию генплана и мероприятий по охране окружающей среды; навыки проведения оценки эффективности и обоснования проектных решений при проектировании карьера.

«Планирование открытых горных работ» является завершающей дисциплиной высшего горного образования специалиста по открытой разработке месторождений полезных ископаемых. Знания теории и методологии планирования горного производства позволяют горному инженеру в условиях конкретного горнодобывающего предприятия обеспечивать своевременный равномерный выпуск продукции в течение планируемого периода, планомерную подготовку запасов к выемке на перспективу и рациональное использование материальных и трудовых затрат. Дисциплина «Планирование открытых горных работ» консолидирует знание главных профессиональных дисциплин и обеспечивает комплексное решение главных вопросов технологии на заключительной стадии обучения и в дипломном проекте.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);

- умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20);

- готовность выполнять комплексное обоснование открытых горных работ (ПСК-3-1);

- способностью проектировать природоохранную деятельность (ПСК-3-5)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Таблица 2

№ п/п	Освоение дисциплины	Компетенции			
		ПК-20	ПК-9	ПСК-3-1	ПСК-3-5
1	Знать:				
1.1	– основные методики планирования горных работ;	+		+	+
1.2	– состав и содержание плана горных работ;	+		+	+
1.3	– основы динамического планирования горных работ;	+		+	+
1.4	– критерии экономической эффективности перспективного планирования открытых горных работ	+			+
2	Уметь:				
2.1	– определять основные экономические показатели;	+	+	+	+
2.2	– определять связь режима горных работ и экономических показателей карьера;			+	+
2.3	– разрабатывать годовые и перспективные планы горных работ в конкретных условиях;	+		+	+
2.4	– проводить экономическую оценку принимаемых решений с учетом перспективного планирования;	+	+	+	+
2.5	– формировать и решать задачи по планированию реконструкции, модернизации технологического комплекса оборудования;	+			+
2.6	– планировать нормы потерь и качества полезного ископаемого.	+	+	+	
3	Владеть:				
3.1	– горной и технической терминологией;	+		+	+
3.2	– навыками работы на ЭВМ;	+		+	+
3.3	– основными нормативными документами (ЕПБ при ОГР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭДТТБ и др.).	+		+	+

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Выписка из учебного плана ГД-15(6,5) (подгруппа ОГР)

Таблица 3

Семестр	Всего трудоемкость		Всего ауд.	Из них				СРС	Форма текущей аттестации (контрольные, расчетно-графические работы, эссе)	Форма промежуточной аттестации, зачет/дифференцированный зачет/экзамен	Учебные занятия, проводимые в интерактивной форме, час.
	в ЗЕТ	в час.		Лекц.	Лабор.	Практ.	КСР				
12	-	-	2	2	-	-		-	-	-	
13	4	142	31	8	-	18	5	102	контрольная работа	Экзамен (9 ч)	
12, 13	4	144	33	10	-	18	2	102	контрольная работа	Экзамен (9 ч)	

5. Структура и содержание дисциплины.

Таблица 4

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лек	ПР	КСР	СРС	Сум	
	<i>12 семестр</i>								
0	Планирование открытых горных работ. Цели и задачи дисциплины. Общие сведения. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы(уст.лекция)	12	-	2				2	
	<i>13 семестр</i>								
1	<i>Лекция:</i> Планирование развития горных работ. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования.	13	1	1			4	5	
2	<i>Лекция:</i> 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.	13	1	1			4	5	
3	<i>Лекция:</i> Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ.	13	1	1			4	5	
4	<i>ПР № 1.</i> Изучение порядка рассмотрения и согласования годовых планов развития горных работ.	13	2		2		4	6	
5	<i>Лекция:</i> Календарный план. Разработка календарного плана добычных, вскрышных, горно-подготовительных и отвальных работ.	13	2	1			4	5	контроль выполнения и проверка отчетности по ПР № 1

6	<i>Лекция:</i> Потери. Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению.	13	2	1			4	5	
7	<i>ПР № 2.</i> Изучение требований по охране недр при обосновании потерь и разубоживания.	13	2		2		4	6	
8	<i>ПР № 3.</i> Изучение требований по обеспечению охраны недр и промышленной безопасности при составлении годового плана.	13	3		2		4	6	контроль выполнения и проверка отчетности по ПР № 2
9	<i>Лекция:</i> Производительность технологического комплекса. Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности дорог и путей.	13	3	1			4	5	контроль выполнения и проверка отчетности по ПР № 3
10	<i>ПР № 4.</i> Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности дорог и путей.	13	3		4		4	8	
11	<i>ПР № 5.</i> Применение линейного программирования в задачах планирования и управления горным производством.	13	3		4		4	8	контроль выполнения и проверка отчетности по ПР № 4
12	<i>Лекция:</i> Рекультивация. Календарный план и годовые объемы рекультивационных работ.	13	3	1			4	5	контроль выполнения и проверка отчетности по ПР № 5
13	<i>ПР № 6.</i> Расчет качества полезного ископаемого.	13	4		4		4	8	
14	<i>Лекция:</i> Меры по обеспечению качества добываемых полезных ископаемых, расчет усреднения качества полезных ископаемых в забоях, грузопотоках, на складах.	13	4	1			4	5	контроль выполнения и проверка отчетности по ПР № 6
15	<i>Лекция:</i> Экономические показатели. Разработка экономических показателей.	13	4				4	4	
16	<i>Лекция:</i> Графическая документация по годовому планированию.	13	4				4	4	
17	<i>Лекция:</i> Недельно-суточное планирование. Содержание и назначение недельно-суточного планирования.	13	4				4	4	
18	<i>Лекция:</i> Моделирование процессов планирования. Использование информационных технологий и моделирования процессов при планировании развития	13	4				16	16	
19	<i>Контрольная работа</i>					5	18	23	
	<i>Итого</i>			10	18	5	102	135	
	<i>Экзамен</i>							9	

Итого по дисциплине:			10	18	5	102	144	
-----------------------------	--	--	-----------	-----------	----------	------------	------------	--

Минимум содержания образовательной программы:

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.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1 Виды контроля успеваемости и форма организации самостоятельной работы студентов

В рамках дисциплины «Планирование открытых горных работ» осуществляются следующие виды контроля успеваемости студентов:

13 семестр

- текущий, который предназначен для управления усвоением знаний, умений и навыков студентов, формами текущего контроля являются защита практических работ (ПР № 1-6), контрольная работа;

- итоговый: экзамен.

6.2 Балльно-рейтинговая система

Таблица 5

№	Форма СРС	Время на подготовку / выполнение (час)	Баллы	Примечание
	13 семестр			
1.	Оформление и подготовка к защите ПР № 1-6	10 ч х 6 = 60 ч.	5 б. х 6 = 30 б.	Выполнение и оформление работы в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ.
2.	Анализ теоретического материала	24 ч.	-	Подготовка сообщений и выступление на семинаре. Ответы на вопросы.
3.	Контрольная работа	18 ч.	40 б.	Выполнение и оформление контрольной работы в соответствии с методическими указаниями.
	Итого за 13 семестр	102 ч.	70б.	минимум 45б.
	Экзамен	9 ч	30б.	
	Итого	102+9ч.(э)	100б	

**6.3 Фонд оценочных средств по дисциплине
Б1.В.08 «Планирование открытых горных работ»**

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 6

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства согласно учебному плану
	<p>Модуль 1. Планирование открытых горных работ</p>	<p>ПК-9 ПК-20 ПСК-3-1 ПСК-3-5</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 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</p>	<p>Защита практических работ. Подготовка и выступление на семинаре. Ответы на вопросы тестирования. Оформление и защита контрольной работы. Экзамен.</p>

			нормативными документами (ЕПБ при ОГР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭДТТБ и др.)	
--	--	--	--	--

6.4 Оценочные средства по дисциплине

6.4.1 Практические работы (задание по вариантам).

- ПР № 1. Изучение порядка рассмотрения и согласования годовых планов развития горных работ.
- ПР № 2. Изучение требований по охране недр при обосновании потерь и разубоживания.
- ПР № 3. Изучение требований по обеспечению охраны недр и промышленной безопасности при составлении годового плана.
- ПР № 4. Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности дорог и путей.
- ПР № 5. Применение линейного программирования в задачах планирования и управления горным производством.
- ПР № 6. Расчет качества полезного ископаемого.

Критерии оценки выполнения практических работ:

Таблица 7

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-9 ПК-20 ПСК-3-1 ПСК-3-5	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.	5 б.
	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.	4 б.
	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 не показано	3 б.
	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. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	0 б.

6.4.2 Контрольная работа

Темы на контрольную работу

1. Методы планирования развития горных работ.

2. Содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ.
3. Математические методы и технические средства планирования.
4. Перспективное планирование.
5. Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения.
6. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях, и конъюнктуре.
7. О замене оборудования и технологии, о переходе на комбинированные схемы транспорта.
8. О повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат.
9. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ.
10. Разработка календарного плана работ.
11. Содержание и назначение недельно-суточного планирования.
12. Меры по обеспечению качества добываемых полезных ископаемых, расчет усреднения качества полезных ископаемых в забоях, грузопотоках, на складах.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

Таблица 8

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-9 ПК-20 ПСК-3-1 ПСК-3-5	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.	40 б.
	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.	32 б.
	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 не показано	24 б.
	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. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	0 б.

6.4.5 Экзамен

Экзаменационный билет состоит из 2-х теоретических вопросов и одного практического вопроса (по разделам практических работ №1-№ 6) для проверки освоения компетенций (ПК-20, ПСК-3-1, ПСК-3-5)

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 ответов на экзамене:

Таблица 11

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-9 ПК-20 ПСК-3-1 ПСК-3-5	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.	30 б.
	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.	20 б.
	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 не показано	15 б.
	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. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	0 б.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

7.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методический комплекс по дисциплине Б1.В.ОД.8 «Планирование открытых горных работ», включающий методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: <http://moodle.nfygu.ru>

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

Таблица 12

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Кол-во экз. в библиотеке ТИ(ф) СВФУ	Кол-во студ.
	Основная литература			20
1	Ржевский В.В. Открытые горные работы. т. II, Технология и комплексная механизация: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	МОиН РФ	20	
	Дополнительная учебная литература			20
2	Ялтанец И.М., Щадов М.И., Практикум по открытым горным работ. М.: МГГУ, 2003.	МОиН РФ	30	
3	Справочник ОГР: /Трубецкой К.Н. и др./ - изд. М.: МГГУ – 1994	МОиН РФ	20	
4	Ржевский В.В. Процессы открытых горных работ. М.: Недра, 1985.	МОиН РФ	5	
5	Томаков П.И., Наумов И.К. Технология, механизация и организация открытых горных работ, М.: МГИ, 1992.	МОиН РФ	20	
	Периодические издания			
6	Горный журнал		1	
7	Горный информационно-аналитический бюллетень (ГИАБ)		1	

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда «Moodle».

7.4. Перечень ресурсов сети "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 ВУЗов 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
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>

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 13

№ п/п	Наименование темы	Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.)	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)
1.	Планирование открытых горных работ	лекции, практические работы, семинары	А409 А511	Презентации

Рабочая программа дисциплины Б1.В.08 «Планирование открытых горных работ» составлена доцентом кафедры «Горное дело» к.т.н. Ворсина Е.В.