

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянецв
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование рудников

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка рудных месторож-
дений»)

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк
2021

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- усвоение студентами знаний в области теории и современной практики проектирования рудников;
- приобретение практических навыков выбора и обоснования проектных решений;
- ознакомление с проектной документацией.

Задачами учебной дисциплины являются:

- овладение знаниями в области промышленной оценки месторождений;
- изучение методов обоснования проектных решений;
- приобретение практических навыков использования экономико-математических выводов обоснования проектных решений;
- составление горной, строительной части проектов строительства и реконструкции горных предприятий.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Технология строительства горных выработок;
- Управление геомеханическими и геодинамическими процессами при разработке рудных месторождений;
- Вспомогательные процессы горного производства;
- Вскрытие и подготовка рудных месторождений;
- Геотехнология подземная (рудные месторождения);
- Геотехнология строительная;
- Вторая производственная практика;
- Технологическая практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Компьютерное моделирование рудных месторождений;
- Процессы очистной выемки;
- Технологические системы рудников;
- Системы разработки рудных месторождений;
- Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
- Аэрология горных предприятий;
- Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен планировать, организовывать и реализовывать проектные и научно-исследовательские работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазомеханики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов, возможностей сетевых технологий	ПК-1.1 Разрабатывает инновационные технологические решения при отработке запасов рудных месторождений подземным способом	<p>– знать: основные параметры условий и методы их определения; организацию и методику проектирования горного предприятия; принципы обоснования основных проектных решений.</p> <p>– уметь: планировать деятельность, время, ресурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно.</p> <p>– владеть: методами планирования деятельности и разработки технической документации.</p>
	ПК-1.4 Разрабатывает необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролирует соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной	<p>– знать: основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании.</p> <p>– уметь: планировать деятельность, время, ре-</p>	

		безопасности	сурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно. – владеть: методами планирования деятельности и разработки технической документации.
	ПК-2: Способен проектировать и эффективно организовывать реализацию процессов подготовительных, очистных и буровзрывных работ в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях	ПК-2.2 Применяет методы анализа закономерностей управления свойствами горных пород и состоянием массива при ведении подготовительных и очистных работ	– знать: основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании. – уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ. – владеть: методами обоснования параметров рудников и календарных планов развития горных работ.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация	УК-2: Способен управлять проектом	УК-2.2 Проектирует решение конкретной	– знать: организацию и методику

проектов	на всех этапах его жизненного цикла	задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>проектирования горного предприятия; принципы обоснования основных проектных решений.</p> <p>– уметь: читать и разбираться в проектно-сметной документации; определять продолжительность строительства рудника; разрабатывать календарный и сетевой графики строительства и эксплуатации рудника.</p> <p>– владеть: современными методами проектирования.</p>
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	<p>– знать: организацию и методiku проектирования горного предприятия; принципы обоснования основных проектных решений.</p> <p>– уметь: читать и разбираться в проектно-сметной документации; определять продолжительность строительства рудника; разрабатывать календарный и сетевой графики строительства и эксплуатации рудника.</p> <p>– владеть: современными методами проектирования.</p>
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	<p>– знать: правила публичного выступления.</p> <p>– уметь: оформить презентацию проекта.</p> <p>– владеть: навыка-</p>

			ми публичного выступления .
--	--	--	-----------------------------

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	2 сессия / 4 курс	3 сессия / 4 курс
Форма промежуточной аттестации				
Трудоёмкость	академ. час.	288	36	252
	зачетных единиц	8	1	7
Лекции, академ. час.		4	2	2
в форме практической подготовки		0	0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0	0
в форме практической подготовки		0	0	0
Практические занятия, академ. час.		8	0	8
в форме практической подготовки		0	0	0
Курсовая работа, академ. час.		36	0	36
в форме практической подготовки		0	0	0
Консультации, академ. час.		0	0	0
в форме практической подготовки		0	0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		231	34	197
в форме практической подготовки		0	0	0
Контроль, академ. час.		9	0	9
в форме практической подготовки		0	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Содержание дисциплины и ее связь со смежными. Цели и задачи проектирования (Сведения из истории развития научных основ и методов проектирования. Роль русских ученых и крупных инженеров -

проектировщиков. Перспективы развития отраслей горнорудной промышленности (Организация и виды предпроектных и проектных работ));

Раздел 2 Нормативное и информационное обеспечение проектных работ. Основные нормативные и директивные материалы. Исходная горно-геологическая, производственно-технологическая и социально-экономическая информация. Основания и геологические обоснования исходных данных для проектирования рудников (Способы развития шахтного фонда. Новое строительство. Реконструкция, расширение, техническое перевооружение и поддержание мощности горных предприятий);

Раздел 3 и стадии проектирования. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР) (Этапы и стадии технологического проектирования. Состав и последовательность работ при разработке проектов. Рабочие чертежи и сметно-финансовые расчеты по объектам строительства);

Раздел 4 Методы проектирования. Типы проектных задач (Принципы формирования генплана предприятия. Проработка вопросов ГО и охраны природы. Выбор площадки для строительства предприятия, требования к ней);

Раздел 5 Генеральный план горного предприятия. Требования охраны природы. Определение годовой производительности рудника (Определение годовой производительности рудника по горно-геологическим условиям и горнотехническим возможностям. Увязка годовой производительности горного предприятия с запасами руды и сроком его существования);

Раздел 6 Выбор способа разработки месторождения полезных ископаемых. Производственная мощность рудника (Обоснование способа разработки месторождения полезных ископаемых. ТЭО, экологические, социальные критерии выбора способа разработки);

Раздел 7 Обоснование основных проектных решений (Кондиции для подсчета запасов. Принципы их оконтуривания, виды кондиций, их диалектический характер. ТЭО и проект кондиций. Порядок утверждения и корректировки кондиций);

Раздел 8 Продолжительность строительства. Составление и оптимизация календарного плана горного предприятия (Календарный план строительства, назначение, требования к нему. Исходные и нормативные данные).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки

Раздел 1.	Содержание дисциплины и ее связь со смежными. Цели и задачи проектирования	0.5	
Раздел 2.	Нормативное и информационное обеспечение проектных работ. Основные нормативные и директивные материалы. Исходная горно-геологическая, производственно-технологическая и социально-экономическая информация. Основания и геологические обоснования исходных данных для проектирования рудников	0.5	
Раздел 3.	и стадии проектирования. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР)	0.5	
Раздел 4.	Методы проектирования. Типы проектных задач	0.5	
Раздел 5.	Генеральный план горного предприятия. Требования охраны природы. Определение годовой производительности рудника	0.5	
Раздел 6.	Выбор способа разработки месторождения полезных ископаемых. Производственная мощность рудника	0.5	
Раздел 7.	Обоснование основных проектных решений	0.5	
Раздел 8.	Продолжительность строительства. Составление и оптимизация календарного плана горного предприятия	0.5	
Итого:		4	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 2.	Ознакомление с проектной документацией, нормативными и методическими материалами по проектированию	0.5	
Раздел 7.	Оконтуривание запасов и определение минимального промышленного содержания.	0.5	

	Выбор и обоснование способа определения промышленного минимума. Расчет параметров промышленного минимума для заданных условий (определение бортового минимального содержания по безубыточности, по приведённым затратам и по доходу)		
Раздел 7.	Определение параметров рудной залежи в соответствии с принятыми параметрами промышленного минимума. Оформление графика залежи	0.5	
Раздел 7.	Выбор способа вскрытия и подготовки рудных залежей. Выбор схемы подготовки откаточного горизонта	0.5	
Раздел 7.	Выбор системы разработки рудных залежей и определение ее параметров	1	
Раздел 8.	Определение производительности рудника согласно параметрам рудных залежей. Проверка производительности рудника по горным возможностям	1	
Раздел 8.	Оформление графического материала по вскрытию, подготовке и системе разработки	1	
Раздел 8.	Вычисление параметров сетевого графика и календарного плана на отработку рудных залежей. Определение сроков строительства методом сетевого планирования и по нормативам. Построение сетевого графика и календарного плана на отработку рудной залежи	3	
Итого:		8	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки

	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ.час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 8.	Составление сетевого графика на вскрытие и подготовку откаточного горизонта в условиях горного предприятия (по вариантам)	36	
Итого:		36	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ.час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6; Раздел 7; Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала.	120	
Раздел 2; Раздел 7; Раздел 8.	1. Оформление отчета о практической работе.	12	
Раздел 2; Раздел 7; Раздел 8.	1. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6; Раздел 7; Раздел 8.	1. Подготовка к текущему контролю.	87	
<i>Курсовая работа</i>	<i>Выполнение курсовой работы</i>	36	0
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	9	
Итого:		276	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Гузеев, А. Г. Проектирование и строительство горных предприятий : учебник для вузов / А. Г. Гузеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1987. – 232с.;

2 Бурчаков, А. С. Проектирование шахт : учебник для вузов / А. С. Бурчаков, А. С. Малкин, М. И. Устинов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1985. – 399 с. : ил. – (Высшее образование);

3 Шестаков, В. А. Проектирование горных предприятий : учебник для вузов / В. А. Шестаков - 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Московского государственного горного университета, 2003. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741802079.html> (дата обращения: 07.05.2021).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- ABBYY FineReader 11;
- AutoCAD;

- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows XP.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

доцент Володина Алла Владимировна (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование рудников»

по направлению подготовки (специальности)

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка рудных месторождений»)

форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- усвоение студентами знаний в области теории и современной практики проектирования рудников;
- приобретение практических навыков выбора и обоснования проектных решений;
- ознакомление с проектной документацией.

Задачами учебной дисциплины являются:

- овладение знаниями в области промышленной оценки месторождений;
- изучение методов обоснования проектных решений;
- приобретение практических навыков использования экономико-математических выводов обоснования проектных решений;
- составление горной, строительной части проектов строительства и реконструкции горных предприятий.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Технология строительства горных выработок;
- Управление геомеханическими и геодинамическими процессами при разработке рудных месторождений;
- Вспомогательные процессы горного производства;
- Вскрытие и подготовка рудных месторождений;
- Геотехнология подземная (рудные месторождения);
- Геотехнология строительная;
- Вторая производственная практика;
- Технологическая практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Компьютерное моделирование рудных месторождений;
- Процессы очистной выемки;
- Технологические системы рудников;
- Системы разработки рудных месторождений;
- Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
- Аэрология горных предприятий;
- Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен планировать, организовать и реализовывать проектные и научно-исследовательские работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазомеханики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов, возможностей сетевых технологий	ПК-1.1 Разрабатывает инновационные технологические решения при отработке запасов рудных месторождений подземным способом	<p>– знать: основные параметры условий и методы их определения; организацию и методику проектирования горного предприятия; принципы обоснования основных проектных решений.</p> <p>– уметь: планировать деятельность, время, ресурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно.</p> <p>– владеть: методами планирования деятельности и разработки технической документации.</p>
		ПК-1.4 Разрабатывает	– знать: основные

		<p>необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролирует соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p>	<p>положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании.</p> <p>– уметь: планировать деятельность, время, ресурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно.</p> <p>– владеть: методами планирования деятельности и разработки технической документации.</p>
	<p>ПК-2: Способен проектировать и эффективно организовывать реализацию процессов подготовительных, очистных и буровзрывных работ в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях</p>	<p>ПК-2.2 Применяет методы анализа закономерностей управления свойствами горных пород и состоянием массива при ведении подготовительных и очистных работ</p>	<p>– знать: основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании.</p> <p>– уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ.</p> <p>– владеть: методами обоснования параметров</p>

			рудников и календарных планов развития горных работ.
--	--	--	--

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>– знать: организацию и методику проектирования горного предприятия; принципы обоснования основных проектных решений.</p> <p>– уметь: читать и разбираться в проектно-сметной документации; определять продолжительность строительства рудника; разрабатывать календарный и сетевой графики строительства и эксплуатации рудника.</p> <p>– владеть: современными методами проектирования.</p>
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	<p>– знать: организацию и методику проектирования горного предприятия; принципы обоснования основных проектных решений.</p> <p>– уметь: читать и разбираться в проектно-сметной документации; определять продолжительность строительства рудника; разрабатывать календарный и сетевой графики строительства и эксплу-</p>

			атации рудника. – владеть: современными методами проектирования.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: правила публичного выступления. – уметь: оформить презентацию проекта. – владеть: навыками публичного выступления .

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	2 сессия / 4 курс	3 сессия / 4 курс
Форма промежуточной аттестации				
Трудоёмкость	академ. час.	288	36	252
	зачетных единиц	8	1	7
Лекции, академ. час.		4	2	2
в форме практической подготовки		0	0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0	0
в форме практической подготовки		0	0	0
Практические занятия, академ. час.		8	0	8
в форме практической подготовки		0	0	0
Курсовая работа, академ. час.		36	0	36
в форме практической подготовки		0	0	0
Консультации, академ. час.		0	0	0
в форме практической подготовки		0	0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		231	34	197
в форме практической подготовки		0	0	0
Контроль, академ. час.		9	0	9
в форме практической подготовки		0	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Содержание дисциплины и ее связь со смежными. Цели и задачи проектирования (Сведения из истории развития научных основ и методов проектирования. Роль русских ученых и крупных инженеров - проектировщиков. Перспективы развития отраслей горнорудной промышленности (Организация и виды предпроектных и проектных работ));

Раздел 2 Нормативное и информационное обеспечение проектных работ. Основные нормативные и директивные материалы. Исходная горно-геологическая, производственно-технологическая и социально-экономическая информация. Основания и геологические обоснования исходных данных для проектирования рудников (Способы развития шахтного фонда. Новое строительство. Реконструкция, расширение, техническое перевооружение и поддержание мощности горных предприятий);

Раздел 3 и стадии проектирования. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР) (Этапы и стадии технологического проектирования. Состав и последовательность работ при разработке проектов. Рабочие чертежи и сметно-финансовые расчеты по объектам строительства);

Раздел 4 Методы проектирования. Типы проектных задач (Принципы формирования генплана предприятия. Проработка вопросов ГО и охраны природы. Выбор площадки для строительства предприятия, требования к ней);

Раздел 5 Генеральный план горного предприятия. Требования охраны природы. Определение годовой производительности рудника (Определение годовой производительности рудника по горно-геологическим условиям и горнотехническим возможностям. Увязка годовой производительности горного предприятия с запасами руды и сроком его существования);

Раздел 6 Выбор способа разработки месторождения полезных ископаемых. Производственная мощность рудника (Обоснование способа разработки месторождения полезных ископаемых. ТЭО, экологические, социальные критерии выбора способа разработки);

Раздел 7 Обоснование основных проектных решений (Кондиции для подсчета запасов. Принципы их оконтуривания, виды кондиций, их диалектический характер. ТЭО и проект кондиций. Порядок утверждения и корректировки кондиций);

Раздел 8 Продолжительность строительства. Составление и оптимизация календарного плана горного предприятия (Календарный план строительства, назначение, требования к нему. Исходные и нормативные данные).

6 Составитель(и):

доцент Володина Алла Владимировна (кафедра геотехнологии).