Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра открытых горных работ и электромеханики

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
DN: cn=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», o=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», title=проректор по учебной и воспитательной работе, c=RU, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, l=Новокузнецк, email=uchebn_otdel@sibsiu.ru, sn=Темлянцев, givenName=Михаил Викторович, street=ул. Кирова, зд. 42, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.1=120D31303234323031343730393038, 1.2.643.100.3=120B303437373933353837313 6
Дата: 2021.05.31 09:20:01 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«_____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование карьеров

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк
2021

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– изучение принципов и методов проектирования, методологии синтеза новых технических объектов, выработки проектных решений, а также принципов проектирования карьера как объекта горнодобывающего комплекса.

Задачами учебной дисциплины являются:

– исследование взаимодействия создаваемых горных предприятий с окружающей естественной средой и взаимосвязанными промышленными объектами, и системами;
– проектирование технологических схем и процессов.

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:

– Проектирование буровзрывных работ для открытых горных работ;
– Технология буровзрывных работ на открытых горных работах;
– Процессы открытых горных работ;
– Информационные технологии;
– Начертательная геометрия и инженерная графика;
– Компьютерная графика;
– Общая геология;
– Технология и безопасность взрывных работ;
– Физика горных пород;
– Геотехнология открытая;
– Геодезия;
– Вторая производственная практика;
– Геодезическая практика;
– Геологическая практика;
– Ознакомительная практика;
– Первая производственная практика.

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

– Планирование открытых горных работ;
– Технологические схемы открытых разработок месторождений;
– Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
– Аэрология горных предприятий.

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 разрабатывать проектные инновационные решения при строительстве и эксплуатации карьеров	ПК-1.2 Использует источники информации интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами высоким уровнем автоматизации управления	– знать: способы и средства выбора и разработки обеспечения интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и пе-реработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления. – уметь: использовать способы и средства выбора и разработки обеспечения интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации

			управления. – владеть: методами выбора и разработки обеспечения интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и пере-работки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления.
		ПК-1.3 Выполняет расчеты главных параметров карьера, обосновывает вскрытие карьерного поля, систему открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, применять методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	– знать: способы и средства снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. – уметь: разрабатывать локальные мероприятия для снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. – владеть: мероприятиями по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной

			разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.
	ПК-3: Способен применять методы анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров	ПК-3.2 Применяет методы проектирования главных параметров карьера, способы и последовательность проектирования вскрытия карьерного поля	– знать: взаимосвязь производственных процессов ОГР и параметров карьера, способа вскрытия карьерного поля, параметров системы разработки. – уметь: разрабатывать мероприятия для осуществления производственных процессов в соответствии с принятым способом вскрытия, системой разработки, режимом горных работ, методов профилактики аварий и способов ликвидации их последствий. – владеть: навыками разработки документации на производство буровзрывных работ, выемочно-погрузочных работ, транспортирования и отвалообразования с учетом принятого режима 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,	– знать: действующие правовые нормы; объём имеющихся ресурсов; существую-

		исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	щие ограничения. – уметь: видеть оптимальный способ решения задачи, правильно оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения. – владеть: приёмами выбора оптимального способа решения задачи исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: основные подходы и инструменты исследовательской и проектной деятельности. – уметь: применять на практике методы решения задач, используемые в исследовательской и проектной деятельности. – владеть: навыками участия в реализации проектов, в том числе в качестве члена проектной команды.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами и правилами. – уметь: оформлять и представлять результаты личной и командной работы. – владеть: навыками публичного представления ре-

			зультатов реализации проекта.

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, лабораторные работы, коллоквиумы), 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***	***1 сессия / 6 курс***	***2 сессия / 6 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***288***	*36*	*252*
	зачетных единиц	***8***	*1*	*7*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*2*	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***10***	*0*	*10*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***12***	*0*	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*0*	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***195***	*34*	*161*
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 Введение. Процесс проектирования и его содержание. (Структура дисциплины. Содержание разделов и их место проектирова-

нии карьеров. Взаимосвязь с другими учебными дисциплинами.Карьер как объект проектирования. Этапы проектирования карьера.Проектная документация);

Раздел 2 Методы проектирования и обоснование проектных решений (Методы проектирования по Ю.И. Анистратову. Методы проектирования по К.Н. Трубецкому.
Цели, методы их обоснования);

Раздел 3 Предпроектная стадия проектирования карьеров (Система критериев и показателей оценки эффективности инвестиционных проектов. Геолого-промышленная оценка месторождений);

Раздел 4 Проектирование карьера как объекта горнодобывающего комплекса (Определение углов наклона бортов карьера. Проектирование глубины и границ открытой разработки месторождений.Проектирование производительности карьера.Проектирование режима горных работ. Проектирование системы разработки. Проектирование вскрытия месторождения.Проектирование технологии и комплексной механизации открытых горных работ);

Раздел 5 Проектирование допустимого воздействия открытых горных работ на окружающую среду. Проектирование дренажа и электроснабжения. (Проектирование мероприятий по снижению вредных выбросов в атмосферу и сточными водами. Проектирование рекультивации нарушенных земель).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение. Процесс проектирования и его содержание.	1	
Раздел 2.	Методы проектирования и обоснование проектных решений	1	
Раздел 3.	Предпроектная стадия проектирования карьеров	2	
Раздел 4.	Проектирование карьера как объекта горнодобывающего комплекса	2	
Раздел 5.	Проектирование допустимого воздействия открытых горных работ на окружающую среду. Проектирование дренажа и электроснабжения.	2	
Итого:		**8**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 3.	Расчет запасов полезного ископаемого и объемов вскрыши в границах карьера	6	
Раздел 4.	Определение основных параметров карьерного поля и границ карьера, определение производственной мощности карьера по полезному ископаемому, составление календарного плана производства горных работ на карьере, построение схемы вскрытия карьера на угольном и рудном месторождениях	6	
Итого:		**12**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 3.	Расчет запасов полезного ископаемого и объемов вскрыши в границах карьера	5	
Раздел 4.	Составление календарного плана производства горных работ на карьере, построение схемы вскрытия карьера на угольном и рудном месторождениях	5	
Итого:		**10**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 3; Раздел 4.	Проектирование карьера (по индивидуальному заданию)	54	
Итого:		**54**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала.	20	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала.	49	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Подготовка к текущему контролю.	26	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Подготовка к текущему контролю.	50	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала.	50	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**258**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Трубецкой, К. Н. Проектирование карьеров : учебник для вузов. Т.1. / К. Н. Трубецкой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия горных наук, 2001. – 519 с. : ил.;

2 Трубецкой, К. Н. Проектирование карьеров : учебник для вузов. Т.2. / К. Н. Трубецкой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия горных наук, 2001. – 535 с. : ил.;

3 Шестаков, В. А. Проектирование горных предприятий : учебник для вузов / Шестаков В. А. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Издательство Московского государственного горного университета, 2003. - ISBN 5-7418-0207-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741802079.html (дата обращения: 13.05.2021).

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:

– AutoCAD;
– AutoCAD LT;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;

– 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 / ВИНИТИ 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 проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- 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 Сенкус Валентин Витаутасович (кафедра открытых горных работ и электромеханики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры открытых горных работ и электромеханики.

Юмашева Наталья Александровна

Подписано цифровой подписью: Юмашева Наталья Александровна
DN: dc=ru, dc=sibsiu, ou=УМУ, ou=МЕТОД, cn=Юмашева Наталья Александровна
Дата: 2021.05.31 09:19:40 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Проектирование карьеров»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– изучение принципов и методов проектирования, методологии синтеза новых технических объектов, выработки проектных решений, а также принципов проектирования карьера как объекта горнодобывающего комплекса.

Задачами учебной дисциплины являются:

– исследование взаимодействия создаваемых горных предприятий с окружающей естественной средой и взаимосвязанными промышленными объектами, и системами;
– проектирование технологических схем и процессов.

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:

– Проектирование буровзрывных работ для открытых горных работ;
– Технология буровзрывных работ на открытых горных работах;
– Процессы открытых горных работ;
– Информационные технологии;
– Начертательная геометрия и инженерная графика;
– Компьютерная графика;
– Общая геология;
– Технология и безопасность взрывных работ;
– Физика горных пород;
– Геотехнология открытая;
– Геодезия;
– Вторая производственная практика;
– Геодезическая практика;
– Геологическая практика;

– Ознакомительная практика;
– Первая производственная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:
– Планирование открытых горных работ;
– Технологические схемы открытых разработок месторождений;
– Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
– Аэрология горных предприятий.

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 разрабатывать проектные инновационные решения при строительстве и эксплуатации карьеров	ПК-1.2 Использует источники информации интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами высоким уровнем автоматизации управления	– знать: способы и средства выбора и разработки обеспечения интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и пе-реработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления. – уметь: использовать способы и средства выбора и разработки обеспечения интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также

			предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления. – владеть: методами выбора и разработки обеспечения интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и пере-работки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления.
		ПК-1.3 Выполняет расчеты главных параметров карьера, обосновывает вскрытие карьерного поля, систему открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, применять методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	– знать: способы и средства снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. – уметь: разрабатывать локальные мероприятия для снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых по-

			лезных ископаемых. – владеть: мероприятиями по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.
	ПК-3: Способен применять методы анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров	ПК-3.2 Применяет методы проектирования главных параметров карьера, способы и последовательность проектирования вскрытия карьерного поля	– знать: взаимосвязь производственных процессов ОГР и параметров карьера, способа вскрытия карьерного поля, параметров системы разработки. – уметь: разрабатывать мероприятия для осуществления производственных процессов в соответствии с принятым способом вскрытия, системой разработки, режимом горных работ, методов профилактики аварий и способов ликвидации их последствий. – владеть: навыками разработки документации на производство буровзрывных работ, выемочно-погрузочных работ, транспортирования и отвалообразования с учетом принятого режима 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	– знать: действующие правовые нормы; объём имеющихся ресурсов; существующие ограничения. – уметь: видеть оптимальный способ решения задачи, правильно оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения. – владеть: приёмами выбора оптимального способа решения задачи исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: основные подходы и инструменты исследовательской и проектной деятельности. – уметь: применять на практике методы решения задач, используемые в исследовательской и проектной деятельности. – владеть: навыками участия в реализации проектов, в том числе в качестве члена проектной команды.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами и

			правилами. – уметь: оформлять и представлять результаты личной и командной работы. – владеть: навыками публичного представления результатов реализации проекта.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 6 курс***	***2 сессия / 6 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***288***	*36*	*252*
	зачетных единиц	***8***	*1*	*7*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*2*	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***10***	*0*	*10*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***12***	*0*	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*0*	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***195***	*34*	*161*
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 Введение. Процесс проектирования и его содержание. (Структура дисциплины. Содержание разделов и их место проектировании карьеров. Взаимосвязь с другими учебными дисциплинами.Карьер как объект проектирования. Этапы проектирования карьера.Проектная документация);

Раздел 2 Методы проектирования и обоснование проектных решений (Методы проектирования по Ю.И. Анистратову. Методы проекти-

рования по К.Н. Трубецкому.
Цели, методы их обоснования);

Раздел 3 Предпроектная стадия проектирования карьеров (Система критериев и показателей оценки эффективности инвестиционных проектов. Геолого-промышленная оценка месторождений);

Раздел 4 Проектирование карьера как объекта горнодобывающего комплекса (Определение углов наклона бортов карьера. Проектирование глубины и границ открытой разработки месторождений.Проектирование производительности карьера.Проектирование режима горных работ. Проектирование системы разработки. Проектирование вскрытия месторождения.Проектирование технологии и комплексной механизации открытых горных работ);

Раздел 5 Проектирование допустимого воздействия открытых горных работ на окружающую среду. Проектирование дренажа и электроснабжения. (Проектирование мероприятий по снижению вредных выбросов в атмосферу и сточными водами. Проектирование рекультивации нарушенных земель).

6 Составитель(и):

доцент Сенкус Валентин Витаутасович (кафедра открытых горных работ и электромеханики).