Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геотехнология строительная

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Очная форма

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 94e356eb7dea621ec31c9887d64ac2e48e79db94
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 27 февраля 2023 г. по 22 мая 2024 г.
Дата и время: 16-04-2024 19:57:19 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные системы в горном производстве»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование компетенций предусмотренных учебным планом в соответствии с требованиями ФГОС, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и анализировать техническую информацию по применению геотехнологии строительства в горном производстве.

Задачами учебной дисциплины являются:

– – дать студентам базовые знания по геотехнологии строительной;

– научить определять необходимые технологические параметры оборудования, применяемого при строительстве вертикальных горных выработок;

– приобретение студентами опыта работы в процессе разработки перспективных решений при строительстве и реконструкции вскрывающих выработок при отработке угольных месторождений.

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

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Геотехнология подземная (пластовые месторождения);

– Геотехнология подземная (рудные месторождения).

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

– Проектирование шахт;

– Аэрология горных предприятий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-13: Способен оперативно	ОПК-13.1 Оперативно	– знать: использует основные

	устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	устраняет нарушения производственных процессов	принципы технологии строительства и эксплуатации подземных объектов. – уметь: применяет основные принципы технологии строительства и эксплуатации подземных объектов шахтного назначения.
Техническое проектирование	ОПК-14: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.3 Разрабатывает проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации подземных объектов	– знать: использует современные принципы технологии строительства и эксплуатации подземных объектов. – уметь: применяет основные принципы технологии строительства и эксплуатации подземных объектов шахтного назначения.
Техническое проектирование	ОПК-15: Способен 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 и	ОПК-15.1 Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы по качеству и безопасности выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	– знать: основные принципы технологии строительства и эксплуатации объектов шахтного назначения. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений.
		ОПК-15.3 Разрабатывает, согласовывает и утверждает в установленном порядке технические и методические	– знать: основные принципы технологии строительства и эксплуатации объектов шахтного назначения

	методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	– уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.
Техническое проектирование	ОПК-16: Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-16.3 Применяет навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации шахтных объектов. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5: Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 Применяет методы анализа при строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: основные методы анализа и физико-механические свойства горных пород и протекающие в них физические процессы. – уметь: осуществлять руководство строительства и эксплуатации шахтных сооружений, согласно технической документации.
		ОПК-5.3 Анализирует основные физико-механические свойства горных	– знать: основные физико-механические свойства горных пород и

		пород и протекающие в них физические процессы	протекающие в них физические процессы. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.
Техническое проектирование	ОПК-9: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.2 Осуществляет техническое руководство процессами на производственных объектах	– знать: необходимую техническую документацию. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		*ИТОГО*	*6 семестр*
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***26***	*26*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Строительная геотехнология как научная база деятельности человека по размещению в земной коре разнообразных объектов жизнеобеспечения;

Тема 1.1 Основные методы освоения подземного пространства;

Тема 1.2 Основные направления научных исследований в области строительной геотехнологии;

Раздел 2 Общие сведения о проектировании угольных предприятий;

Тема 2.1 Нормативные документы, сведения о проектных и строительных организациях в области шахтного строительства;

Тема 2.2 Основные понятия проекта и проектирования шахты;

Тема 2.3 Организация и этапы строительства шахты;

Раздел 3 Этапы начала строительства вертикальных стволов;

Тема 3.1 Сооружение устья вертикального ствола;

Тема 3.2 Технологические схемы оснащения проходки стволов;

Тема 3.3 Основные принципы размещения проходческого оборудования при начале проведения вертикального ствола;

Раздел 4 Горные машины и оборудование для строительства стволов;

Тема 4.1 Стволовые погрузочные машины с ручным и механизированным вождением грейфера;

Тема 4.2 Стволовые бурильные машины и перфораторы;

Тема 4.3 Оснащение и армирование вертикального ствола;

Тема 4.4 Организация подземного транспорта горной массы, оборудования и материалов;

Тема 4.5 Переходный период от проходки стволов к проведению горизонтальных и наклонных выработок;

Раздел 5 Строительство объектов на поверхности угольных шахт;

Тема 5.1 Требования к оборудованию, зданиям и сооружениям на поверхности;

Тема 5.2 Строительство башенных копров;

Тема 5.3 Здания и сооружения общего назначения на поверхности шахты.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Строительная геотехнология как научная база деятельности человека по размещению в земной коре разнообразных объектов жизнеобеспечения		
Тема 1.1.	Основные методы освоения подземного пространства	2	
Тема 1.2.	Основные направления научных исследований в области строительной геотехнологии	2	
Раздел 2.	Общие сведения о проектировании угольных предприятий		
Тема 2.1.	Нормативные документы, сведения о проектных и строительных организациях в области шахтного строительства	2	
Тема 2.3.	Организация и этапы строительства шахты	2	
Раздел 3.	Этапы начала строительства вертикальных стволов		
Тема 3.1.	Сооружение устья вертикального ствола	2	
Тема 3.2.	Технологические схемы оснащения проходки стволов	2	
Тема 3.3.	Основные принципы	2	

	размещения проходческого оборудования при начале проведения вертикального ствола		
Раздел 4.	Горные машины и оборудование для строительства стволов		
Тема 4.1.	Стволовые погрузочные машины с ручным и механизированным вождением грейфера	2	
Тема 4.2.	Стволовые бурильные машины и перфораторы	2	
Тема 4.3.	Оснащение и армирование вертикального ствола	2	
Тема 4.4.	Организация подземного транспорта горной массы, оборудования и материалов	2	
Тема 4.5.	Переходный период от проходки стволов к проведению горизонтальных и наклонных выработок	2	
Раздел 5.	Строительство объектов на поверхности угольных шахт		
Тема 5.1.	Требования к оборудованию, зданиям и сооружениям на поверхности	2	
Тема 5.2.	Строительство башенных копров	2	
Тема 5.3.	Здания и сооружения общего назначения на поверхности шахты	2	
Тема 2.2.	Основные понятия проекта и проектирования шахты	2	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 4.	Расчёт устойчивости пород и нагрузки на крепь горизонтальных и	8	

	наклонных горных выработок		
Раздел 2.	Расчёт нагрузки на крепь устья ствола	8	
Раздел 3.	Расчёт нагрузки на протяжённой части ствола	8	
Раздел 4.	Расчёт устойчивости пород, выбор и расчёт крепи камер	8	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**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.	4	
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 4.	1. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала.	4	

Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**44**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Мельник, В. В. Подземная геотехнология : основы технологии сооружения участковых подземных горных выработок : учебное пособие / Мельник В. В. - Москва : МИСиС, 2016. - 93 с. - ISBN 978-5-87623-930-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239303.html (дата обращения: 11.04.2024);

2 Картозия, Б. А. Строительная геотехнология : учебное пособие для вузов / Б. А. Картозия. - Москва : МГГУ, 2003. - 230 с. : ил. - (Высшее горное образование). - Библиогр.:с.221-227. - ISBN 574180229X.;

3 Геотехнология подземная (пластовые месторождения) : конспект лекций / Сиб. гос. индустр. ун-т ; сост.: С. В. Риб, А. М. Никитина, Д. М. Борзых. - Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=71&lngEdition=3417&lngFile=3330&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 11.04.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – 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: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

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

авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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.

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 (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 Волошин Владимир Анатольевич (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Геотехнология строительная»

по направлению подготовки (специальности)
Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные системы в горном производстве»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование компетенций предусмотренных учебным планом в соответствии с требованиями ФГОС, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и анализировать техническую информацию по применению геотехнологии строительства в горном производстве.

Задачами учебной дисциплины являются:

– – дать студентам базовые знания по геотехнологии строительной;

– научить определять необходимые технологические параметры оборудования, применяемого при строительстве вертикальных горных выработок;

– приобретение студентами опыта работы в процессе разработки перспективных решений при строительстве и реконструкции вскрывающих выработок при отработке угольных месторождений.

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

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Геотехнология подземная (пластовые месторождения);

– Геотехнология подземная (рудные месторождения).

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

– Проектирование шахт;

– Аэрология горных предприятий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-13: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК-13.1 Оперативно устраняет нарушения производственных процессов	– знать: использует основные принципы технологии строительства и эксплуатации подземных объектов. – уметь: применяет основные принципы технологии строительства и эксплуатации подземных объектов шахтного назначения.
Техническое проектирование	ОПК-14: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых,	ОПК-14.3 Разрабатывает проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации подземных объектов	– знать: использует современные принципы технологии строительства и эксплуатации подземных объектов. – уметь: применяет основные принципы

	строительству и эксплуатации подземных объектов		технологии строительства и эксплуатации подземных объектов шахтного назначения.
Техническое проектирование	ОПК-15: Способен 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 и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК-15.1 Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы по качеству и безопасности выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	– знать: основные принципы технологии строительства и эксплуатации объектов шахтного назначения. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений.
		ОПК-15.3 Разрабатывает, согласовывает и утверждает в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	– знать: основные принципы технологии строительства и эксплуатации объектов шахтного назначения. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.
Техническое проектирование	ОПК-16: Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных	ОПК-16.3 Применяет навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации шахтных объектов. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.

	объектов		
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5: Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 Применяет методы анализа при строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: основные методы анализа и физико-механические свойства горных пород и протекающие в них физические процессы. – уметь: осуществлять руководство строительства и эксплуатации шахтных сооружений, согласно технической документации.
		ОПК-5.3 Анализирует основные физико-механические свойства горных пород и протекающие в них физические процессы	– знать: основные физико-механические свойства горных пород и протекающие в них физические процессы. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.
Техническое проектирование	ОПК-9: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации	ОПК-9.2 Осуществляет техническое руководство процессами на производственных объектах	– знать: необходимую техническую документацию. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.

	подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		*ИТОГО*	*6 семестр*
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***26***	*26*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Строительная геотехнология как научная база деятельности человека по размещению в земной коре разнообразных объектов жизнеобеспечения;

Тема 1.1 Основные методы освоения подземного пространства;

Тема 1.2 Основные направления научных исследований в области строительной геотехнологии;

Раздел 2 Общие сведения о проектировании угольных предприятий;

Тема 2.1 Нормативные документы, сведения о проектных и строительных организациях в области шахтного строительства;

Тема 2.2 Основные понятия проекта и проектирования шахты;

Тема 2.3 Организация и этапы строительства шахты;

Раздел 3 Этапы начала строительства вертикальных стволов;

Тема 3.1 Сооружение устья вертикального ствола;

Тема 3.2 Технологические схемы оснащения проходки стволов;

Тема 3.3 Основные принципы размещения проходческого оборудования при начале проведения вертикального ствола;

Раздел 4 Горные машины и оборудование для строительства стволов;

Тема 4.1 Стволовые погрузочные машины с ручным и механизированным вождением грейфера;

Тема 4.2 Стволовые бурильные машины и перфораторы;

Тема 4.3 Оснащение и армирование вертикального ствола;

Тема 4.4 Организация подземного транспорта горной массы, оборудования и материалов;

Тема 4.5 Переходный период от проходки стволов к проведению горизонтальных и наклонных выработок;

Раздел 5 Строительство объектов на поверхности угольных шахт;

Тема 5.1 Требования к оборудованию, зданиям и сооружениям на поверхности;

Тема 5.2 Строительство башенных копров;

Тема 5.3 Здания и сооружения общего назначения на поверхности шахты.

6 Составитель(и):

доцент Волошин Владимир Анатольевич (кафедра геотехнологии).