

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)

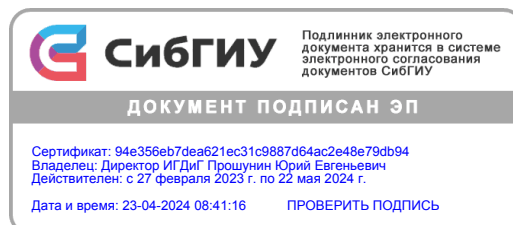
Квалификация выпускника  
Горный инженер (специалист)

Форма обучения  
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк  
2024



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

21.05.04 «Горное дело»

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

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

## 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

Сессия / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>2 сессия / 4 курс</b>	<b>3 сессия / 4 курс</b>
Форма промежуточной аттестации				<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>108</b>	36	72
	<i>зачетных единиц</i>	<b>3</b>	1	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>6</b>	2	4
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>6</b>	0	6
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>87</b>	34	53
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	0	9
в форме практической подготовки		<b>0</b>	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, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 3; Раздел 4.	Основные принципы строительства устья вертикального ствола. Горные машины и оборудование для строительства вертикальных стволов. Основные принципы размещения оборудования	6	
<b>Итого:</b>		<b>6</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 4.	Расчёт устойчивости пород и нагрузки на крепь горизонтальных и наклонных горных выработок	6	
<b>Итого:</b>		<b>6</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

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



			<b>подготовки</b>
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала.	10	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала.	10	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	10	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	30	
Раздел 5.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа.	27	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	9	
<b>Итого:</b>		<b>96</b>	<b>0</b>

### 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: 18.04.2024);

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. Борzych. - Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016. – URL:

<https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=71&lngEdition=3417&lngFile=3330&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles> (дата обращения: 18.04.2024).

#### **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»)

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:

- 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, 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	ОПК-15.1 Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы по	– знать: основные принципы технологии строительства и эксплуатации объектов шахтного назначения.

	<p>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</p>	<p>качеству и безопасности выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>	<p>– уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений.</p>
		<p>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</p>	<p>– знать: основные принципы технологии строительства и эксплуатации объектов шахтного назначения. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.</p>
Техническое проектирование	<p>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</p>	<p>ОПК-16.3 Применяет навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>– знать: системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации шахтных объектов. – уметь: осуществлять руководство строительства шахтных сооружений, согласно технической документации.</p>
Применение фундаментальных знаний	<p>ОПК-5: Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных</p>	<p>ОПК-5.1 Применяет методы анализа при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>– знать: основные методы анализа и физико-механические свойства горных пород и протекающие в них физические процессы. – уметь: осуществлять руководство</p>

	ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		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 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 учебной дисциплины

Сессия / курс	<b>ИТОГО</b>	<b>2 сессия / 4</b>	<b>3 сессия / 4</b>
---------------	--------------	---------------------	---------------------

			<b>курс</b>	<b>курс</b>
Форма промежуточной аттестации				<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>108</b>	36	72
	<i>зачетных единиц</i>	<b>3</b>	1	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>6</b>	2	4
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>6</b>	0	6
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>87</b>	34	53
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	0	9
в форме практической подготовки		<b>0</b>	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).