

## Приложение А

### Аннотация

рабочей программы дисциплины Технология строительства горных выработок  
по специальности 21.05.04 «Горное дело»

Специализации Подземная разработка пластовых месторождений

Форма обучения – заочная

### 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 технологии строительства горных выработок в горном производстве.

Задачами учебной дисциплины являются:

– дать студентам базовые знания по технологии и технике строительства горных выработок;

- научить определять необходимые технологические параметры оборудования применяемого при строительстве горных выработок;

- приобретение студентами опыта работы в процессе разработки перспективных технологических решений при креплении горных выработок при отработке угольных месторождений.

### 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам вариативной части

Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по специальности 21.05.04 – «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– геотехнология подземная (пластовые месторождения);

- геомеханика;

- вторая производственная практика и др.

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

– технология отработки пологих пластов;

- управление состоянием массива горных пород и др.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– **общепрофессиональные компетенции:**

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать	- <b>знать</b> основные принципы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности при ведении работ по строительству горных выработок; - <b>уметь</b> толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия работников трудового коллектива, для формирования бригады в ходе

социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	строительства горных выработок; - <b>владеть</b> навыками руководителя при решении технологических задач по руководству кадрами при строительстве горных выработок;
--	--

**– профессиональные компетенции:**

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-21 - готовностью демонстрировать 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	- <b>знать</b> современные средства и методы ведения работ при строительстве горных выработок; - <b>уметь</b> демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности в ходе принятия технологических решений при выборе параметров строительства горных выработок; - <b>владеть</b> навыками руководителя в выборе современных технических средств для реализации проектов вскрытия и подготовки запасов угольных месторождений при строительстве горных выработок.

**– профессионально-специализированные компетенции:**

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.4 - способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда	- <b>знать</b> выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ при строительстве горных выработок; - <b>уметь</b> внедрять передовые методы и формы организации производства и труда при строительстве горных выработок; - <b>владеть</b> навыками руководителя в выборе современных технических средств для реализации при строительстве горных выработок.

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		3 курс
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость	академ. час.	324
	зачетных единиц	9
Изучено и зачтено	академ. час.	72
	зачетных единиц	2
Подлежит изучению	академ. час.	252
	зачетных единиц	7
Лекции, академ. час.		2
Лабораторные работы, академ. час.		0
Практические работы, академ. час.		6
Курсовая работа / проект, академ. час.		54
Консультации, академ. час.		0
Самостоятельная работа, академ. час.		181
Контроль, академ. час.		9

#### 5. Краткое содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины.

Тема 1. Введение. Связь со смежными дисциплинами. Главные пути и направления совершенствования технологии горнопроходческих работ. Роль горной науки в развитии и совершенствовании процессов и технологий строительства горных выработок.

##### Раздел 2. Горное давление и устойчивость горных выработок.

Тема 2.1. Понятие о горном давлении вокруг горной выработки. Формы его проявления. Факторы, влияющие на горное давление и определяющие его величину.

Тема 2.2 Теории горного давления.

Тема 2.3. Устойчивость горных выработок. Методы обеспечения устойчивости выработок.

##### Раздел 3. Материалы крепи горных выработок

Тема 3.1 Основные материалы. Вяжущие, вспомогательные, нетрадиционные материалы. Область их применения.

Тема 3.2 Деревянные и металлические конструкции крепления горных выработок. Область их применения.

##### Раздел 4. Конструкции крепи горизонтальных, наклонных и восстающих выработок

Тема 4.1 Формы и размеры поперечного сечения горных выработок. Факторы, влияющие на выбор формы и размеров поперечного сечения выработки. Требования к горной крепи и ее классификация.

Тема 4.2 Деревянная крепь, конструкции, технология возведения.

Тема 4.3 Металлические крепи, конструкции, технологии возведения.

Тема 4.4 Бетонные и железобетонные крепи, конструкции, технологии возведения.

Тема 4.5 Анкерные крепи, конструкции, технологии возведения, область применения.

Тема 4.6 Временная крепь. Назначение и конструкции крепи, технологии возведения.

Тема 4.7 Межрамные ограждения, конструкции, технологии возведения. Особенности крепления наклонных и восстающих выработок. Крепи сопряжений и пересечений.

Раздел 5. Технология строительства горизонтальных, наклонных и восстающих выработок

Тема 5.1 Общие вопросы проведения горных выработок. Способы проведения. Технологические схемы. Проходческий цикл. Паспорт проведения и крепления горных выработок.

Тема 5.2 Технология строительства горных выработок в однородных крепких породах буровзрывным способом. Основные и вспомогательные процессы. Применяемые машины и механизмы. Организация труда в забое. Технично-экономические показатели.

Тема 5.3 Технология строительства горных выработок с применением проходческих комбайнов. Область применения. Основные и вспомогательные процессы. Организация труда в забое.

Тема 5.4 Технология и механизация строительства бремсбергов и уклонов. Особенности. Технологические схемы. Применяемые машины и механизмы.

Тема 5.5 Технология строительства наклонных стволов. Особенности. Применяемые машины и комплексы.

Тема 5.6 Технология строительства восстающих выработок, скатов и печей. Способы. Схемы. Механизация проведения.

**Раздел 6.** Организация труда проходческой бригады. Себестоимость проведения 1 м.п. выработки. Техника безопасности при проведении горных выработок

Тема 6.1 Организация труда. Режим работы бригады. Система оплаты труда.

Тема 6.2 Техника безопасности при проведении выработок.

**6 Составитель:**

к.т.н., доцент

В. А. Волошин