

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

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Зоря

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология строительства горных выработок

21.05.04 - Горное дело

Подземная разработка пластовых месторождений

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения 4 года 5 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

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 направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам вариативной 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).

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

- Геотехнология строительная;
- Горная графическая документация .

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 социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	– знать: основные принципы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности при ведении работ по строительству горных выработок;. – уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия работников трудового коллектива, для формирования

	<p>бригады в ходе строительства горных выработок; .</p> <p>– владеть: навыками руководителя при решении технологических задач по руководству кадрами при строительстве горных выработок; .</p>
--	--

– Профессиональные компетенции

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

– Профессионально-специализированные компетенции

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
<p>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</p>	<p>– знать: выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ при строительстве горных выработок;.</p> <p>– уметь: внедрять передовые методы и формы организации производства и труда при строительстве горных выработок;.</p> <p>– владеть: навыками руководителя в выборе современных технических средств для реализации при строительстве горных выработок..</p>

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 преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную кон-

тактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий (семинаров), руководство курсовым проектированием. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	2 сессия / 3 курс	3 сессия / 3 курс
Форма промежуточной аттестации				экзамен, зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	324	108	216
	<i>зачетных единиц</i>	9	3	6
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	72	72	0
	<i>зачетных единиц</i>	2	2	0
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	252	36	216
	<i>зачетных единиц</i>	7	1	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		2	2	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		6	0	6
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	0	54
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		181	34	147
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	0	9

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Строительная геотехнология как научная база деятельности человека по

размещению в земной коре разнообразных объектов жизнеобеспечения;

Раздел 2 Общие сведения о проектировании угольных предприятий;

Раздел 3 Этапы начала строительства вертикальных стволов;

Раздел 4 Горные машины и оборудование для строительства стволов;

Раздел 5 Строительство объектов на поверхности угольных шахт;

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

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час
Раздел 4.	Особенности крепления горных выработок анкерной крепью. Материалы и порядок возведения. Механизация крепления горных выработок анкерной крепью. Техника безопасности при креплении выработок	2
Итого:		2

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час
Раздел 4.	Расчёт анкерной крепи.	6
Итого:		6

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ. час
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6.	«Технология строительства горных выработок»	54
Итого:		54

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ. час
Раздел 1.	1. Подготовка к текущему контролю.	26

Раздел 2.	1. Подготовка к текущему контролю.	26
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	38
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	47
Раздел 5.	1. Подготовка к текущему контролю.	22
Раздел 6.	1. Подготовка к текущему контролю.	22
<i>Курсовой проект</i>	<i>Выполнение курсового проекта</i>	54
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	9
Итого:		244

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Основы горного дела : учебник для вузов / П. В. Егоров, Е. А. [и др.]. – Москва : МГГУ, 2003. – 405 с. : ил. – (Высшее горное образование).;

2 Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-2153-4. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91079> (дата обращения: 19.04.2020);

3 Пучков, Л. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Т. 2 : учебник / Л. А. Пучков, Ю. А. Жежелевский. – Москва : Горная книга, 2013. – 720 с. – ISBN 978-5-98672-298-6. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986722986.html> (дата обращения: 19.04.2020).

б) дополнительная литература:

1 Шахтное и подземное строительство : учебник для вузов : в 2 т. Т.1. / Б. А. Картозия [и др.]– 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : МГГУ, 2003. – 732 с. : ил. – (Высшее горное образование).;

2 Мельник, В. В. Подземная геотехнология : основы технологии сооружения участковых подземных горных выработок : учебное пособие / В. В. Мельник. – Москва : МИСиС, 2016. – 93 с. – ISBN 978-5-87623-930-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239303.html> (дата обращения: 19.04.2020);

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

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows XP.

д) 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 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):

Волошин Владимир Анатольевич

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология строительства горных выработок»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 - Горное дело

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

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 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 направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам вариативной 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).

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

- Геотехнология строительная;
- Горная графическая документация .

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 социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	– знать: основные принципы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности при ведении работ по строительству горных выработок;. – уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия работников трудового коллектива, для формирования бригады в ходе строительства горных выработок; . – владеть: 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	– знать: современные средства и методы ведения работ при строительстве горных выработок;. – уметь: демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности в ходе принятия технологических решений при выборе параметров строительства горных выработок;. – владеть: 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	– знать: выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ при строительстве горных выработок;. – уметь: внедрять передовые методы и формы организации производства и труда при строительстве горных выработок;. – владеть: навыками руководителя в выборе современных технических средств для реализации при строительстве горных выработок..

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	2 сессия / 3 курс	3 сессия / 3 курс
Форма промежуточной аттестации				экзамен, зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	академ. час.	324	108	216
	зачетных единиц	9	3	6
Изучено и зачтено	академ. час.	72	72	0
	зачетных единиц	2	2	0
Подлежит изучению	академ. час.	252	36	216
	зачетных единиц	7	1	6
Лекции, академ. час.		2	2	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0	0
Практические работы, академ. час.		6	0	6
Курсовой проект, академ. час.		54	0	54
Консультации, академ. час.		0	0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		181	34	147
Контроль, академ. час.		9	0	9

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;

Раздел 2 Общие сведения о проектировании угольных предприятий;

Раздел 3 Этапы начала строительства вертикальных стволов;

Раздел 4 Горные машины и оборудование для строительства стволов;

Раздел 5 Строительство объектов на поверхности угольных шахт;

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

6 Составитель(и):

Волошин Владимир Анатольевич