

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
_____ М.В. Темлянецв
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научный семинар по горному делу

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых
месторождений»)

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и докладывать персоналу научно-техническую информацию по перспективным направлениям развития горного производства.

Задачами учебной дисциплины являются:

- адаптация будущего специалиста к условиям и видам научно-исследовательской деятельности;
- приобретение обучающимися опыта работы с технической литературой;
- закрепление знаний и умений подготовки научного доклада и апробации его на научном семинаре;
- формирование базы данных и знаний для выполнения специальной части выпускной квалификационной работы (ВКР).

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:

- Комплексное освоение недр;
- Геомеханическое обеспечение подземных горных работ;
- Вскрытие и подготовка шахтных полей;
- Информационные технологии;
- Компьютерная графика;
- Общая геология;
- Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело.

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

- Проектирование шахт;
- Компьютерное моделирование пластовых месторождений;
- Технология отработки пологих пластов;
- Научно-исследовательская работа.

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 планировать, организовывать и реализовывать проектные и научно-исследовательские работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазомеханики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов, возможностей сетевых технологий	ПК-1.1 Разрабатывает инновационные технологические решения при вскрытии и подготовке запасов пластовых месторождений подземным способом	<p>– знать: способы и схемы вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов.</p> <p>– уметь: выбирать адаптивные к конкретному месторождению способ и схему вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов.</p> <p>– владеть: умениями оптимизировать параметры вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов.</p>
	ПК-2: Способен проектировать и эффективно организовывать реализацию процессов подготовительных, очистных и буровзрывных работ в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях	ПК-2.5 Применяет основные способы подготовки отчетности по результатам сбора технической информации о предприятиях горного профиля	<p>– знать: научные основы принятия решений по результатам анализа исходной информации.</p> <p>– уметь: ставить задачи исследования и разрабатывать методику проведения эксперимента.</p> <p>– владеть: умениями оптимизировать параметры вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов.</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 педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), 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

Семестр / курс		ИТОГО	10 семестр
Форма промежуточной аттестации			зачет
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		103	103
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9
в форме практической подготовки		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Состояние угольной промышленности в России и за рубежом (Состояние и перспективы развития угольной и горнорудной промышленности в России и за рубежом);

Тема 1.1 Наука и её роль в горном деле. Значение научных исследований в развитии технологии добычи, переработки и использования минерального сырья. Основоположники отечественной и зарубежной горной науки.;

Тема 1.2 Научные центры угольной промышленности. Источники и центры научно-технической информации. Организация НИРС в академии. Научные направления профилирующей кафедры. Система подготовки научных кадров.;

Раздел 2 Анализ научных публикаций по горному делу;

Тема 2.1 Виды и структура научных работ. Основные виды научных работ. Современные требования к структуре научных работ. Наблюдение. Эксперимент. Научно-исследовательская работа и ее структура. Научно-методическая работа и ее структура. Научно- и учебно-исследовательская работа студентов и аспирантов, ее структура.;

Тема 2.2 Подготовка макета научной статьи. Построение макета научной статьи. Примеры макетов.;

Раздел 3 Патентование, инновационные решения в горной науке и практике;

Тема 3.1 Методика планирования эксперимента. Общие сведения о планировании эксперимента. Анализ методики составления планов эксперимента для моделей. Графическое представление результатов исследований.;

Тема 3.2 Международная патентная классификация. Виды объектов изобретения в горном деле. Устройство. Вещество. Способ. Виды математических моделей. Методы физического моделирования горных процессов.;

Раздел 4 Подготовка научного доклада по заданной теме;

Тема 4.1 Анализ ситуации в горной науке и промышленности. Правила оформления научной работы и первоисточников по информационным ресурсам библиотеки СибГИУ. Общие требования к научно-исследовательской работе. Библиотечные каталоги и УДК.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Состояние угольной промышленности в России и за рубежом (Состояние и перспективы развития угольной и горнорудной промышленности в России и за рубежом)	4	
Раздел 2.	Анализ научных публикаций по горному делу	4	
Раздел 3.	Патентование, инновационные решения в горной науке и практике	4	
Раздел 4.	Подготовка научного доклада по заданной	4	

	теме		
Итого:		16	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 2.	Анализ и обсуждение научно–технической статьи	6	
Раздел 3.	Исследование патентов на изобретение по заданной теме	6	
Раздел 4.	Анализ ситуации в горной промышленности. Сбор и обобщение материала по теме доклада. Разработка новых технологических и технических решений по теме доклада. Апробация доклада на молодежной конференции (семинаре)	4	
Итого:		16	0

7 Перечень тем лабораторных работ

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

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>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение	20	

	тестирования.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	25	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	25	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	33	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	9	
Итого:		112	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Казикаев, Д.М. Управление геомеханическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / Казикаев Д.М., Козырев А.А., Каспарьян Э.В., Иофис М.А. – Москва : Горная книга, 2016. – 490 с. – ISBN 978-5-98672-441-6. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986724416.html> (дата обращения: 27.08.2022);

2 Певзнер, М.Е. Геомеханика : учебник / Певзнер М.Е., Иофис М.А., Попов В.Н. – Москва : Горная книга, 2008. – ISBN 978-5-7418-0528-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805282.html> (дата обращения: 27.08.2022);

3 Салганик, Р. Л. Горное давление : учебник для вузов / Р. Л. Салганик, Г. В. Афанасенко, И. М. Иофис. – Москва : Недра, 1992. – 208 с. : ил.;

4 Зерцалов, М. Г. Геомеханика. Введение в механику скальных грунтов : учебник. – Москва : АСВ, 2014. – 352 с. – ISBN 978-5-4323-0040-

9. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300409.html> (дата обращения: 27.08.2022).

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. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 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;
- ABBYY FineReader 11;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- ProjectLibre;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

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 / 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), оснащенную компьютерной техникой, учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- 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 Никитина Анастасия Михайловна (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Научный семинар по горному делу»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых
месторождений»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и докладывать персоналу научно-техническую информацию по перспективным направлениям развития горного производства.

Задачами учебной дисциплины являются:

- адаптация будущего специалиста к условиям и видам научно-исследовательской деятельности;
- приобретение обучающимися опыта работы с технической литературой;
- закрепление знаний и умений подготовки научного доклада и апробации его на научном семинаре;
- формирование базы данных и знаний для выполнения специальной части выпускной квалификационной работы (ВКР).

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:

- Комплексное освоение недр;
- Геомеханическое обеспечение подземных горных работ;
- Вскрытие и подготовка шахтных полей;
- Информационные технологии;
- Компьютерная графика;
- Общая геология;
- Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело.

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

- Проектирование шахт;

- Компьютерное моделирование пластовых месторождений;
- Технология отработки пологих пластов;
- Научно-исследовательская работа.

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 планировать, организовывать и реализовывать проектные и научно-исследовательские работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазомеханики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов, возможностей сетевых технологий	ПК-1.1 Разрабатывает инновационные технологические решения при вскрытии и подготовке запасов пластовых месторождений подземным способом	<ul style="list-style-type: none"> – знать: способы и схемы вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов. – уметь: выбирать адаптивные к конкретному месторождению способ и схему вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов. – владеть: умениями оптимизировать параметры вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов.
	ПК-2: Способен проектировать и эффективно организовывать реализацию процессов подготовительных, очистных и буровзрывных работ в заданных горно-	ПК-2.5 Применяет основные способы подготовки отчетности по результатам сбора технической информации о предприятиях горного профиля	<ul style="list-style-type: none"> – знать: научные основы принятия решений по результатам анализа исходной информации. – уметь: ставить задачи исследования и разрабатывать методику проведения эксперимента.

	геологических и горнотехнических условиях		– владеть: умениями оптимизировать параметры вскрытия, подготовки и отработки свиты угольных пластов.
--	---	--	---

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	10 семестр
Форма промежуточной аттестации			зачет
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		103	103
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Состояние угольной промышленности в России и за рубежом (Состояние и перспективы развития угольной и горнорудной промышленности в России и за рубежом);

Тема 1.1 Наука и её роль в горном деле. Значение научных исследований в развитии технологии добычи, переработки и использования минерального сырья. Основоположники отечественной и зарубежной горной науки.;

Тема 1.2 Научные центры угольной промышленности. Источники и центры научно-технической информации. Организация НИРС в академии. Научные направления профилирующей кафедры. Система подготовки научных кадров.;

Раздел 2 Анализ научных публикаций по горному делу;

Тема 2.1 Виды и структура научных работ. Основные виды научных работ. Современные требования к структуре научных работ. Наблюдение. Эксперимент. Научно-исследовательская работа и ее структура. Научно-методическая работа и ее структура. Научно- и учебно-исследовательская работа студентов и аспирантов, ее структура.;

Тема 2.2 Подготовка макета научной статьи. Построение макета научной статьи. Примеры макетов.;

Раздел 3 Патентоведение, инновационные решения в горной науке и практике;

Тема 3.1 Методика планирования эксперимента. Общие сведения о планировании эксперимента. Анализ методики составления планов эксперимента для моделей. Графическое представление результатов исследований.;

Тема 3.2 Международная патентная классификация. Виды объектов изобретения в горном деле. Устройство. Вещество. Способ. Виды математических моделей. Методы физического моделирования горных процессов.;

Раздел 4 Подготовка научного доклада по заданной теме;

Тема 4.1 Анализ ситуации в горной науке и промышленности. Правила оформления научной работы и первоисточников по информационным ресурсам библиотеки СибГИУ. Общие требования к научно-исследовательской работе. Библиотечные каталоги и УДК.

6 Составитель(и):

доцент Никитина Анастасия Михайловна (кафедра геотехнологии).