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

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 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: 02-04-2024 08:51:54 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

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:

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

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

– Управление состоянием массива горных пород;
– 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 работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазодинамики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов	ПК-1.1 Планирует инновационные проектные работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазодинамики	– 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.
	ПК-4: Способен проводить научные исследования по актуальным направлениям развития горной науки	ПК-4.1 Проводит анализ и обобщение актуальной информации по технике и технологиям в области горного дела	– знать: доступные источники информации. – уметь: собирать подробную информацию в открытых источниках.
		ПК-4.2 Осуществляет научные исследования по перспективным направлениям развития, теории и практики горной науки	– знать: научные основы принятия решений по результатам анализа исходной информации. – уметь: ставить задачи исследования и разрабатывать методику проведения эксперимента.
		ПК-4.3 Разрабатывает технико-технологические решения для повышения эффективности функционирования горного предприятия	– знать: современные технологии в горном производстве. – уметь: анализировать существующие процессы и выявлять проблемные зоны.

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***	***10 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*48*
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.*		***71***	*71*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***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 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.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		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.	Патентоведение, инновационные решения в горной науке и практике	4	
Раздел 4.	Подготовка научного доклада по заданной теме	4	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Состояние и перспективы развития угольной и горнорудной промышленности в России и зарубежом	12	
Раздел 2.	Анализ и обсуждение научно–технической статьи	12	
Раздел 3.	Исследование патента на изобретение по заданной теме	12	
Раздел 4.	Анализ ситуации в горной промышленности. Сбор и обобщение материала по теме доклада. Подготовка научного доклада	12	
Итого:		**48**	**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. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к	15	

	практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение кейс-задач / кейсов.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение кейс-задач / кейсов.	20	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение кейс-задач / кейсов.	20	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Решение кейс-задач / кейсов.	16	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**80**	**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 / Д.М. Казикаев, А.А. Козырев , Э.В. Каспарьян , М.А. Иофис. – Москва : Горная книга, 2016. – 490 с. – ISBN 978-5-98672-441-6. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986724416.html (дата обращения: 31.03.2024);

2 Певзнер, М. Е. Геомеханика : учебник для вузов / М. Е. Певзнер, М. А. Иофис , В. Н. Попов. - 2-е изд. , стер. - Москва :

Московского государственного горного университета, 2008. - ISBN 978-5-7418-0528-2. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805282.html (дата обращения: 31.03.2024);

3 Салганик, Р. Л. Горное давление : учебник для вузов / Р. Л. Салганик, Г. В. Афанасенко, И. М. Иофис. – Москва : Недра, 1992. – 208 с. : ил. – ISBN 5247008669.;

4 Зерцалов, М. Г. Геомеханика. Введение в механику скальных грунтов : учебник / Зерцалов М. Г. - Москва : Издательство АСВ, 2014. - 352 с. - ISBN 978-5-4323-0040-9. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300409.htm. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300409.html (дата обращения: 31.03.2024).

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

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

9 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), оснащенную 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

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:

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

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

– Управление состоянием массива горных пород;
– 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 работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазодинамики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов	ПК-1.1 Планирует инновационные проектные работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазодинамики	– 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.
	ПК-4: Способен проводить научные исследования по актуальным направлениям развития горной науки	ПК-4.1 Проводит анализ и обобщение актуальной информации по технике и технологиям в области горного дела	– знать: доступные источники информации. – уметь: собирать подробную информацию в открытых источниках.
		ПК-4.2 Осуществляет научные исследования по перспективным направлениям развития, теории и практики горной науки	– знать: научные основы принятия решений по результатам анализа исходной информации. – уметь: ставить задачи исследования

			и разрабатывать методику проведения эксперимента.
		ПК-4.3 Разрабатывает технико-технологические решения для повышения эффективности функционирования горного предприятия	– знать: современные технологии в горном производстве. – уметь: анализировать существующие процессы и выявлять проблемные зоны.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***10 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*48*
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.*		***71***	*71*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***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).