

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

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
– первый проректор
_____ доц. Феокистов А.В.
«___» _____ 2018 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Научный семинар по горному делу

Специальность 21.05.04 «Горное дело»

Специализация «Подземная разработка пластовых месторождений»

Квалификация выпускника- горный инженер (специалист)

Форма обучения – заочная

Новокузнецк
2018

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование общекультурных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и докладывать персоналу научно-техническую информацию по перспективным направлениям развития горного производства.

Основными 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).

Актуальность учебной дисциплины состоит в необходимости формирования компетентных знаний и умений поиска, анализа, обобщения научно-технической литературы и нормативных документов и применения результатов исследований при разработке ВКР и в практической деятельности специалиста. Так как для выполнения ВКР в учебном плане время ограничено, то в процессе изучения учебного материала по дисциплине «Научный семинар по горному делу» обучающийся выполняет творческую часть ВКР, докладывает результаты исследований на научном семинаре.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина «Научный семинар по горному делу» в учебном плане по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Подземная разработка пластовых месторождений» включена в вариативную часть дисциплин по выбору обучающегося индекс Б1.В.ДВ.01.01 учебного плана подготовки специалистов. Изучение дисциплины проводится на 5 курсе обучения.

Учебная дисциплина «Научный семинар по горному делу» логически и структурно тесно связана с дисциплинами базовой части учебного плана: математика, информатика, начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, геотехнология подземная, общая геология, вскрытие и подготовка шахтных полей и др.

Для изучения учебной дисциплины «Научный семинар по горному делу» обучающийся должен обладать следующими приобретёнными в процессе освоения предшествующих дисциплин входными знаниями и компетенциями:

уметь обобщать и анализировать информацию после освоения следующих циклов и дисциплин: информатика, социология, физика, русский язык и культура речи;

уметь логически последовательно, аргументировано и ясно излагать мысли, правильно строить устную и письменную речь, что достигается изучением следующих циклов и дисциплин: основы психологии управления, философия, иностранный язык;

уметь выполнять научные исследования в кооперации с коллегами, работе в коллективе;

стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства

использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, что достигается изучением следующих дисциплин: правоведение, социология, основы экономической теории;

владеть одним из иностранных языков для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на профессиональном (элементарном) уровне после изучения дисциплины иностранный язык;

быть готовым использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов после изучения дисциплины геология;

быть готовым использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов после изучения следующих дисциплин: горное право, основы горного дела, ознакомительная практика;

владеть методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений после изучения следующих дисциплин: химия, физика горных пород, основы горного дела, производственные практики;

владеть законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

Знания и умения, полученные при изучении материала учебной дисциплины «Научный семинар по горному делу» используются

обучающимся при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине «Научный семинар по горному делу»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Структура компетенции:

- знать: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы;

- уметь: осуществлять поиск и анализ информационных первоисточников по заданной теме;

- владеть: умениями обобщать результаты исследований, выполненных лично и предшественниками.

профессиональные компетенции:

ПК–19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

Структура компетенции:

- знать: информационные сведения о типах месторождений полезных ископаемых и формах залегания свиты угольных пластов.

- уметь: использовать интегрированные базы данных и знаний результатов эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

- владеть: умениями выбирать из баз данных информационное обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

профессионально-специализированные компетенции:

ПСК-1.3 готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом.

Структура компетенции:

- 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.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

Программой учебной дисциплины «Научный семинар по горному делу» предусмотрено проведение практических занятий (4 академических часа). Особое место в овладении учебной дисциплины «Научный семинар по горному делу» отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя практические занятия, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, выполнение контрольной работы, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

Тематический план учебной дисциплины «Научный семинар по горному делу»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов			
	всего	в том числе		
		аудиторные лекции и	ПЗ	самост. работа
Раздел 1. Состояние угольной промышленности	6		2	4
1.1 Состояние и перспективы развития угольной и горнорудной промышленности в России и за рубежом				
Итого по разделу 1	6		2	4
Раздел 2. Научные публикации по горному делу	12			12
2.1 Анализ и обсуждение научно – технической статьи				

Итого по разделу 2	12			12
Раздел 3. Патентование				
3.1 Исследование патентов на изобретение по заданной теме	18		2	16
Итого по разделу 3	18		2	16
Раздел 4. Научный доклад				
4.1. Анализ ситуации в горной промышленности. Сбор и обобщение материала по теме доклада	8			8
4.2. Разработка новых технологических и технических решений по теме доклада	4			4
4.3. Апробация доклада на молодёжной конференции (семинаре)	20			20
Итого по разделу 4	32			28
Раздел 5. Контрольная работа	36			36
Зачёт	4			4
Всего по дисциплине (часов)	108		4	104
Всего по дисциплине (зачетных единиц)	3			
Вид промежуточной аттестации	Зачет на 5 курсе, сессия 2			

Содержание учебной дисциплины «Научный семинар по горному делу»

Раздел 1. Состояние угольной и горнорудной промышленности

Тема 1.1 Состояние и перспективы развития угольной и горнорудной промышленности в России и за рубежом. Обзорная информация по материалам отечественных и зарубежных публикаций. Обсуждение результатов зарубежных командировок преподавателей и общений с зарубежными учёными. Анализ передового опыта работы шахт и рудников. Дискуссия.

Раздел 2. Научные публикации по горному делу

Тема 2.1. Анализ и обсуждение научно-технической статьи по теме ВКР. Выделение актуальности, цели, задач исследований. Анализ, резюме. Содержательная и заключительная части статьи. Форма задания индивидуальная. Аттестация: письменный или электронный отчет и выборочный доклад с обсуждением в аудитории.

Раздел 3. Патентование

Тема 3.1 Патентные исследования в соответствии с ГОСТ 15.011-96 по заданной теме ВКР. Защита авторских прав в России и за рубежом. Анализ патента: аналог, прототип, содержание, формула изобретения. Форма задания: индивидуальная. Форма аттестации: реферат, доклад с обсуждением в аудитории.

Раздел 4. Научный доклад

Тема 4.1. Выбор и обсуждение темы доклада на молодёжную конференцию по теме ВКР. Анализ ситуации в горной промышленности, поиск литературных источников и обоснование актуальности темы доклада. Разработка и обсуждение литературных источников и темы доклада. Сбор и обобщение материала по теме доклада. Работа с реферативными журналами «Горное дело» в фондах и информационных ресурсах библиотеки СибГИУ и Интернета. Анализ состояния вопроса по литературным источникам. Оформление цели, задач, актуальности и обзор исследований по теме доклада и ВКР. Аттестация – план и первый раздел доклада.

Тема 4.2. Разработка новых технологических и технических решений по теме доклада и ВКР. Разработка и описание альтернативных вариантов решения проблемы. Выбор оптимального варианта. Оценка экономической эффективности и технической безопасности оптимального варианта. Оформление текстовой части доклада. Оформление демонстрационных материалов. Аттестация – доклад (рукопись доклада) и демонстрационные материалы.

Тема 4.3. Апробация доклада на молодёжной конференции (семинаре). Организация и проведение молодёжной конференции. Оформление помещения, обеспечение явки участников, технические средства Доклады на конференции, обсуждение докладов. Дискуссия. Аттестация – положительная защита доклада на конференции, зачет.

5 Перечень тем практических занятий

Номер раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудо- ёмкость, час
1	Анализ, оценка состояния и перспектив развития отечественной и зарубежной угольной и горнорудной промышленности	2
3	Анализ и обсуждение патента на изобретение по теме ВКР	2
Всего		4

6 Виды самостоятельной работы

Номер раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час
1	Анализ состояния и перспектив развития угольной промышленности в Кузбассе	4
2	Подготовка научно – технической статьи по материалам производственной практики	12
3	Анализ системы патентования в России	16
4	4.1. Анализ ситуации на угольных шахтах Кузбасса 4.2. Анализ новых технологических и технических решений по шахте, на которой обучающийся проходил практику 4.3. Подготовка доклада на молодёжной конференции (семинаре)	8 4 20
5	Контрольная работа	36
1-5	Подготовка к зачёту	4
Всего		104

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература

1. Коровкин Ю. А. Теория и практика длиннолавных систем / Ю. А. Коровкин, П. Ф. Савченко. – Москва : Горное дело, 2012. – 807 с. : ил.
2. Лебецки К. А. Пылевая взрывоопасность горного производства / К. А. Лебецки, С. Б. Романченко. – Москва : Горное дело, 2012. – 463 с. : ил.
3. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность : учебное пособие для вузов / Ю.Л. Хотунцев. – 2-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2004. – 479 с.
4. Ударные волны при взрывах в угольных шахтах / Д. Ю. Палеев [и др.]. – Москва : Горное дело, 2011. – 311 с. : ил.

б) дополнительная литература

1. Скочинский А. А. Рудничные пожары / А. А. Скочинский, В. М. Огиевский. – Москва : Горное дело, 2011. – 375 с. : ил.
2. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебник для вузов / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирич [и др.] ;

под ред. К.З. Ушакова. – 2-е изд., стер. – Москва : МГГУ, 2002. – 487 с. : ил.

3. Аэрогазодинамика выемочного участка : [монография] / Ф. А. Абрамов, Б. Е. Грецингер, В. В. Соболевский, Г. А. Шевелев. – Москва : Горное дело, 2011. – 231 с. : ил.

4. О промышленной безопасности опасных производственных объектов [Электронный ресурс] : федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.03.2017) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

5. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 28.04.2017) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

6. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности: Положение по безопасному ведению горных работ на месторождениях, склонных и опасных по горным ударам [Электронный ресурс] : приказ Ростехнадзора от 02.12.2013 N 576 (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2014 N 31822) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

7. Научный семинар по горному делу [Электронный ресурс] : методические указания [предназначены для обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело, специализации «Подземная разработка пластовых месторождений» всех форм обучения] / Сиб. гос. индустр. ун-т ; сост.: В. Н. Фрянов, Л. Д. Павлова. – Электронные данные (1 файл). – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016. – Режим доступа: <http://library.sibsiu.ru>.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 *Электронный каталог Научно-технической библиотеки СибГИУ [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд НТБ СибГИУ. – Электрон. дан. – Новокузнецк, [199-]. – Режим доступа: <http://libr.sibsiu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.*

2 *Электронная библиотека СибГИУ [Электронный ресурс] : база данных содержит полнотекстовые электронные документы, поступающие в фонд НТБ СибГИУ. – Электрон. дан. – Новокузнецк,*

[200-]. – Режим доступа: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Загл. с экрана.

3 Университетская библиотека online [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – Загл. с экрана.

4 Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – Санкт-Петербург, [200-]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. – Загл. с экрана.

5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>. – Загл. с экрана.

6 Юрайт. Электронная библиотека [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>. – Загл. с экрана.

7 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : электронное периодическое издание / ООО «РУНЭБ». – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Загл. с экрана.

8 Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) [Электронный ресурс] : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru>. – Загл. с экрана.

г) программное обеспечение: AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7.

д) информационно-справочные системы:

1 Техэксперт [Электронный ресурс] : информационно-справочная система / ООО «Кузбасский центр нормативно-технической документации». – Электрон. дан. – Кемерово, [200-]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2 Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Электрон. дан. – Москва, [199-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 ГАРАНТ [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Электрон. дан. – Москва,

[200-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) [Электронный ресурс] : база данных / ВИНТИ РАН. – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс и методический кабинет кафедры геотехнологии ауд. 470 кафедры геотехнологии с выходом Интернет и доступом Электронный каталог библиотеки СибГИУ. Аудитория для проведения исследований физико-механических свойств угля и пород 358, предметные аудитории для практических занятий 463, 121, 360, 468, 447 кафедры геотехнологии.

10 Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины

Текущий контроль успеваемости обучающихся по учебной дисциплине «Научный семинар по горному делу» проводится в форме аттестации на основе оценки выполнения практических работ, контроля за посещаемостью. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Научный семинар по горному делу» проводится в форме зачета на основе оценки результатов ответов обучающихся на теоретические вопросы, составленные по всем разделам изучаемой учебной дисциплины.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации «Подземная разработка пластовых месторождений»

Составитель:

зав.кафедрой геотехнологии,
д.т.н., проф.

В.Н. Фрянов

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геотехнологии, протокол № 3 от 01.03.2018 г.

Зав. кафедрой геотехнологии,
д.т.н., проф.

В.Н. Фрянов

Старший методист
методического отдела

Аннотация
программы учебной дисциплины «Научный семинар по горному делу»
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело»
специализация «Подземная разработка пластовых месторождений»)
форма обучения –заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины Целью освоения учебной дисциплины является формирование общекультурных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и докладывать персоналу научно-техническую информацию по перспективным направлениям развития горного производства.

Основными задачами учебной дисциплины являются: адаптация будущего специалиста к условиям и видам научно-исследовательской деятельности; приобретение студентами 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 творческой части выпускной квалификационной работы (ВКР).

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина «Научный семинар по горному делу» в учебном плане по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Подземная разработка пластовых месторождений» включена в вариативную часть дисциплин по выбору обучающегося индекс Б1.В.ДВ.01.01 учебного плана подготовки специалистов. Изучение дисциплины проводится на 5 курсе обучения.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине «Научный семинар по горному делу»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Структура компетенции:

- знать: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы;

-уметь: осуществлять поиск и анализ информационных первоисточников по заданной теме;

-владеть: умениями обобщать результаты исследований, выполненных лично и предшественниками.

профессиональные компетенции:

ПК–19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

Структура компетенции:

- знать: информационные сведения о типах месторождений полезных ископаемых и формах залегания свиты угольных пластов.

-уметь: использовать интегрированные базы данных и знаний результатов эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

-владеть: умениями выбирать из баз данных информационное обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

профессионально-специализированные компетенции:

ПСК-1.3 готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом.

Структура компетенции:

- 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.

4 Трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов , в том числе 4 часа аудиторных занятий).

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: разработка новых технологических и технических решений по теме ВКР, подготовка и апробация доклада на студенческой конференции (семинаре).

6 Формы организации учебного процесса

Проведение практических занятий, самостоятельное изучение, контактная работа обучающихся с преподавателем, групповые консультации, промежуточная аттестация обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по учебной дисциплине «Научный семинар по горному делу» проводится в форме аттестации на основе оценки выполнения практических работ, контроля за посещаемостью. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Научный семинар по горному делу» проводится в форме зачета на основе оценки результатов ответов обучающихся на теоретические вопросы, составленные по всем разделам изучаемой учебной дисциплины.

7 Виды промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Научный семинар по горному делу» проводится в форме зачета.

8 Составитель

Д.т.н., профессор кафедры геотехнологии
Фрянов В.Н.

**Дополнения и изменения к программе учебной
дисциплины «Научный семинар по горному делу»
на период 2018 - 2025 г.г.**

Номер изменени я/ дополнен ия	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнени я
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20