

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

Проектная деятельность

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Специализации: Подземная разработка пластовых месторождений,
Подземная разработка рудных месторождений

Квалификация выпускника
горный инженер (специалист)

наименование

Форма обучения

заочная

Срок обучения 6л 1м

Год начала подготовки 2019

Новокузнецк
2019

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины «Проектная деятельность» является закрепление обучающимися полученных знаний по получаемой ими специальности с помощью создания интерактивного демонстрационного материала (интерактивного плаката), который обеспечивает высокий уровень использования информационных каналов восприятия наглядности учебного процесса.

Основными задачами дисциплины являются:

- поиск и создание иллюстративного материала, анализ обучающимися данных по выбранной горной тематике;
- совершенствование обучающимися навыков работы с литературой;
- научиться оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства;
- создание интерактивного плаката для презентаций по горной тематике с помощью технологии "Экран" и "Интерактивная стена";
- за счет использования различных интерактивных элементов добиться максимальной наглядности информации;
- улучшение навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной работы над интерактивным плакатом.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин: информационные технологии, основы проектной деятельности и др.

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

- геотехнология подземная (пластовые месторождения), основы экономической теории, горные машины и оборудование и др.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общекультурные компетенции:

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	знать основные методы анализа и синтеза информации; - уметь использовать основы знаний по горному делу для оценивания и анализа различных явлений и

	<p>фактов; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;</p> <p>- владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками анализа собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов).</p>
--	--

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<p>знать основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании;</p> <p>уметь планировать деятельность, время, ресурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно;</p> <p>владеть навыками разработки в установленном порядке современных технических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</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>знать место и значение процессов горного производства для разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда; положения правил безопасности при выполнении процессов в различных условиях залегания месторождений;</p> <p>уметь осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога;</p> <p>владеть основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охране труда при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых</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 контактную 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 практических занятий (семинаров), руководство курсовым проектированием. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится само-

стоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	Курс 2
Форма промежуточной аттестации			КП
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		-	-
Практические работы, <i>академ. час.</i>		6	6
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	54
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		156	156
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация проекта. Введение. Цифровые образовательные ресурсы. Интерактивный плакат. Его функции. Особенности интерактивных плакатов. Технологические приёмы визуализации информации. Выбор объекта исследования. Постановка цели и задач. Разделы интерактивного плаката. Технологии невидимых ссылок. Устав проекта. Формирование тематики проекта.

Раздел 2 Планирование проекта. Последовательность работ проекта. Длительность работ проекта. Поиск материалов для формирования данных проекта. Выбор инструментов реализации проекта. Разработка расписания проекта. Определение доступных трудовых ресурсов. Определение количества частей проекта и срока их реализации в общем объеме проекта. Выявление интересов, способностей и деление на группы обучающихся.

Раздел 3 Реализация проекта. Использование электронной информационно-образовательной среды для поиска и реализации необходимой информации в проектной деятельности обучающегося. Работа с документацией, литературой, интернет-сайтами. Формирование информационного пространства проекта путем обзора источников данных: в библиотеке СибГИУ, интернет ресурсов профильных журналов горной промышленности, информационных (энциклопедических) баз данных в интернете и пр. Разработка сценария визуализации информационных материалов по выбранной теме. Составление эскизов, подбор материалов: видео, текстовые документы, презентации, фотографии. Создание интерактивного плаката с помощью программных продуктов. Установление связей между модулями и внутри модуля.

Раздел 4 Завершение проекта. Представление проекта. Подготовка презентации к защите проекта. Формирование частей доклада по результатам проектирования. Создание общей информации по всему про-

екту в целом. Создание банка данных иллюстративного материала по горной тематике.

5 Перечень тем лекций

Не предусмотрены.

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудо- емкость, академ. час.
1	Формирование понятий о цифровых образовательных ресурсах. Интерактивные плакаты. Мультимедийные плакаты. Электронные наглядные пособия. Выбор объекта исследования	1
2	Изучение проблемы по выданной теме. Применение информационного пространства проекта путем поиска необходимых информационных материалов: в библиотеке СибГИУ	1
3	Создание интерактивного плаката с использованием приема «экран»	1,5
3	Создание интерактивного плаката с использованием приема «интерактивная стена» для мультимедиа материалов	1,5
4	Способы презентации. Формирование частей доклада по результатам проектирования. Настройка показа слайдов презентации.	1
ИТОГО		6

7 Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены.

8 Перечень тем курсовых проектов

№ раздела дисциплины	Темы курсовых проектов	Трудо- емкость, академ. час.
	1. Особенности горного производства	
	2. Схема расположения оборудования в проходческом забое	
	3. Схема расположения оборудования в очистном забое	
	4. Горная крепь	

1 – 4	5. Взаимное расположение зданий на поверхности и подземных выработок	54	
	6. Вскрывающие выработки		
	7. Показатели качества углей		
	8. Классификация горных пород по шкале крепости профессора М. М. Протодяконова		
	9. Формы поперечного сечения горных выработок		
	10. Поверхность современной угольной шахты.		
	11. Анкерная крепь.		
	12. Выдающиеся крупные ученые, внесшие существенный вклад в развитие горного дела.		
	13. Способы разработки месторождений полезных ископаемых		
	14. Способы разрушения горных пород		
	15. Системы разработки пластовых месторождений		
	16. Борьба с горными ударами на угольных шахтах		
	17. Панельная и этажная схемы подготовки		
	18. Основной и вспомогательный подземный транспорт		
	19. Обогащение полезных ископаемых		
	20. Шахтный подъем		
	ИТОГО		54

Исходные данные для проектирования в виде задания на проектирование выдается студенту руководителем.

В курсовом проекте необходимо разработать интерактивный плакат с использованием различных мультимедиа, 3D объектов и интерактивных элементов по горной тематике.

Защита курсового проекта проводится в публичной форме на выпускающей кафедре.

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
1	1 Изучение теоретического материала.	10
	2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.	10
	3 Подготовка к текущему контролю.	12
2	1 Изучение теоретического материала.	10
	2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.	12
	3 Подготовка к текущему контролю.	12
3	1 Изучение теоретического материала.	22
	2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.	24
	3 Подготовка к текущему контролю.	12
4	1 Изучение теоретического материала.	10
	2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.	10

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
	<i>3 Подготовка к текущему контролю.</i>	12
<i>Курсовой проект</i>	<i>Выполнение курсового проекта.</i>	54
ИТОГО		210

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1. Киячков, А.П. Технология горного производства : учебник для вузов / А.П. Киячков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1992. – 415 с.
2. Основы горного дела : учебник для вузов / П. В.Егоров [и др.]. – Москва : МГГУ, 2003. – 405 с. : ил. – (Высшее горное образование)
3. Клебанов, Ф. С. Воздух в шахте / Ф. С. Клебанов. – Москва : Горное дело, 2011. – 575 с. : ил. – (Библиотека горного инженера ; т. 16. Классики горной мысли ; кн. 2).

б) дополнительная литература:

4. Говорухин, Ю. М. История горного дела : электронный учебно-методический комплекс / Ю.М. Говорухин, В.Н. Фрянов, И.Ю. Коротеев ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2010. – 1 CD-ROM. – URL: <http://library.sibsiu.ru>.
5. Крылов Г.В. Исследователи Кузбасса / Г.В. Крылов, В.В. Завалишин, Н.Ф. Козакова – Кемерово: Кемеровское кн. изд-во, 1983. – 168 с. 9 экз
6. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал / учредитель и издатель ООО НПК «Гемос Лимитед». – Москва, 2012–2015, 2017.-2019 – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.
7. Уголь : научно-технический и производственно-экономический журнал / издатель ООО редакция журнала «Уголь». – Москва, 1971–2019.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- 1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.
- 2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

7 Электронно-библиотечная система elibrary / ООО «РУНЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке.

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

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – 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 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – 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 для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе: учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную компьютерной техникой; учебную аудиторию для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых

проектов), 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 специальности 21.05.04 «Горное дело».

Составитель:

ст. преподаватель

Риб С.В.

доц., к.т.н.

Володина А.В.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ГТ, протокол № 4 от «04» апреля 2019 г.

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

Фрянов В.Н.

Согласовано:

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

Фрянов В.Н.

Старший методист
методического отдела

инициалы, фамилия

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Проектная деятельность»
наименование учебной дисциплины
по специальности
21.05.04 «Горное дело»
специализации
«Подземная разработка пластовых месторождений»,
«Подземная разработка рудных месторождений»
форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины «Проектная деятельность» является закрепление обучающимися полученных знаний по получаемой ими специальности с помощью создания интерактивного демонстрационного материала (интерактивного плаката), который обеспечивает высокий уровень использования информационных каналов восприятия наглядности учебного процесса.

Основными задачами дисциплины являются:

- поиск и создание иллюстративного материала, анализ обучающимися данных по выбранной горной тематике;
- совершенствование обучающимися навыков работы с литературой;
- научиться оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства;
- создание интерактивного плаката для презентаций по горной тематике с помощью технологии "Экран" и "Интерактивная стена";
- за счет использования различных интерактивных элементов добиться максимальной наглядности информации;
- улучшение навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной работы над интерактивным плакатом.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин: информационные технологии, основы проектной деятельности и др.

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

– геотехнология подземная (пластовые месторождения), основы экономической теории, горные машины и оборудование и др.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общекультурные компетенции:

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<p>знать основные методы анализа и синтеза информации;</p> <p>- уметь использовать основы знаний по горному делу для оценивания и анализа различных явлений и фактов; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;</p> <p>- владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками анализа собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов).</p>

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<p>знать основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании;</p> <p>уметь планировать деятельность, время, ресурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно;</p> <p>владеть навыками разработки в установленном порядке современных технических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</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>знать место и значение процессов горного производства для разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда; положения правил безопасности при выполнении процессов в различных условиях залегания месторождений;</p> <p>уметь осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога;</p> <p>владеть основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охране труда при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых</p>

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	Курс 2
Форма промежуточной аттестации		КП

Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		-	-
Практические работы, <i>академ. час.</i>		6	6
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	54
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		156	156
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы): Инициация проекта. Цифровые образовательные ресурсы. Интерактивный плакат. Его функции. Технологические приёмы визуализации информации. Выбор объекта исследования. Постановка цели и задач. Разделы интерактивного плаката.

Планирование проекта. Последовательность работ проекта. Поиск материалов для формирования данных проекта. Определение доступных трудовых ресурсов. Реализация проекта. Использование электронной информационно-образовательной среды для поиска и реализации необходимой информации в проектной деятельности обучающегося. Работа с документацией, литературой, интернет-сайтами. Формирование информационного пространства проекта путем обзора источников данных: в библиотеке СибГИУ, интернет ресурсов профильных журналов горной промышленности, информационных (энциклопедических) баз данных в интернете и пр. Разработка сценария визуализации информационных материалов по выбранной теме. Составление эскизов, подбор материалов: видео, текстовые документы, презентации, фотографии. Создание интерактивного плаката с помощью программных продуктов. Установление связей между модулями и внутри модуля. Завершение проекта. Представление проекта. Подготовка презентации к защите проекта. Создание банка данных иллюстративного материала по горной тематике.

6 Составители:

**старший преподаватель кафедры геотехнологии
доцент, к.т.н.**

**Риб С.В.;
Володина А.В.**