

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

21.05.04 - Горное дело

Подземная разработка пластовых месторождений

Квалификация выпускника  
Горный инженер (специалист)

Форма обучения  
Заочная форма

Срок обучения 6 лет 1 месяц

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк  
2020

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- 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.

Задачами учебной дисциплины являются:

- 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 направлению подготовки (специальности)

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы проектной деятельности ;
- Ознакомительная практика.

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

- Геотехнология открытая;
- Геотехнология подземная (рудные месторождения);
- Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- Основы планирования профессиональной деятельности.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Общекультурные / общие компетенции

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные методы анализа и синтеза информации;.</li> <li>– уметь: использовать основы знаний по горному делу для оценивания и анализа различных явлений и фактов; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;.</li> <li>– владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками анализа собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов)..</li> </ul>

### – 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании;.</li> <li>– уметь: планировать деятельность, время, ресурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно;.</li> <li>– владеть: навыками разработки в установленном порядке современных технических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ..</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;.</li> <li>– уметь: осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога;.</li> <li>– владеть: основными принципами тех-</li> </ul>

	нологий добычи твердых полезных ископаемых; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охране труда при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых.
--	---

#### 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 проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение 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		<b>ИТОГО</b>	<b>1 сессия /</b>	<b>2 сессия /</b>	<b>3 сессия / 2</b>
Форма промежуточной аттестации			<b>2 курс</b>	<b>2 курс</b>	<b>курс</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>216</b>	36	72	108
	<i>зачетных единиц</i>	<b>6</b>	1	2	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>6</b>	2	2	2
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		<b>54</b>	0	0	54
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>156</b>	34	70	52
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0

#### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация проекта;

Тема 1.1 Введение. Цифровые образовательные ресурсы. Интерактивный плакат. Его функции. Особенности интерактивных плакатов.;

Тема 1.2 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.;

Тема 2.1 Последовательность работ проекта. Длительность работ проекта. Поиск материалов для формирования данных проекта. Выбор инструментов реализации проекта.;

Тема 2.2 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.;

Тема 3.1 Использование электронной информационно-образовательной среды для поиска и реализации необходимой информации в проектной деятельности обучающегося. Работа с документацией, литературой, интернет-сайтами.;

Тема 3.2 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.;

Тема 3.3 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.;

Тема 4.1 Представление проекта. Подготовка презентации к защите проекта. Формирование частей доклада по результатам проектирования.;

Тема 4.2 Создание общей информации по всему проекту в целом. Создание банка данных иллюстративного материала по горной тематике.

## 5 Перечень тем лекций

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

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

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

### 7 Перечень тем лабораторных работ

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

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

<b>№ раздела / темы дисциплины</b>	<b>Темы курсовых работ (проектов)</b>	<b>Трудоемкость, академ. час</b>
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Разработка интерактивного плаката с использованием различных мультимедиа, 3D объектов и интерактивных элементов для следующих примерных тем: 1. Особенности горного производства 2. Схема расположения оборудования в проходческом забое 3. Схема расположения оборудования в очистном забое	54

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

## 9 Виды самостоятельной работы

<b>№ раздела / темы дисциплины</b>	<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Трудоемкость, академ. час</b>
Раздел 1.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	10
Раздел 1.	1. Подготовка к текущему контролю.	12
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала.	16
Раздел 2.	1. Оформление отчета о практической работе;	16

	2. Подготовка к практическому занятию.	
Раздел 2.	1. Подготовка к текущему контролю.	12
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала.	20
Раздел 3.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	16
Раздел 3.	1. Подготовка к текущему контролю.	22
Раздел 4.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	16
Раздел 4.	1. Подготовка к текущему контролю.	16
<i>Курсовой проект</i>	<i>Выполнение курсового проекта</i>	54
<b>Итого:</b>		<b>210</b>

## **10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

### **а) основная литература:**

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

2 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).;

3 Килячков, А.П. Технология горного производства : учебник для вузов / А.П. Килячков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1992. – 415 с. : ил.;

4 Мельник, В. В. Технология горного производства : в 2 ч. Ч. I / В. В. Мельник, В. Г. Виткалов. – Москва : Горное дело, 2014. – 317 с. : ил. – (Библиотека горного инженера ; т. 14. Основы горного дела; кн. 1).;

5 Мельник, В. В. Технология горного производства : в 2 ч. Ч. II / В. В. Мельник, В. Г. Виткалов. – Москва : Горное дело, 2014. – 368 с. : ил. – (Библиотека горного инженера ; т. 14. Основы горного дела; кн. 1).

### **б) дополнительная литература:**

1 Крылов, Г.В. Исследователи Кузбасса / Г.В. Крылов, В.В. Завалишин, Н.Ф. Козакова. – Книжное издательство, 1983. – 166 с. : ил.;

2 Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал / ООО НПК "Гемос Лимитед". – Москва : НПК "ГЕМОС Лимитед". – URL: <http://mining-media.ru/> (дата обращения: 04.04.2020);

3 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/LibrEUMKSectionsEditionsFilesDownload.asp?IngSection=12&IngEdition=18&IngFile=22&strParent=LibrEUMKSectionsEditionsFiles>

(дата обращения: 04.04.2020);

4 Уголь : научно-технический и производственно-экономический журнал / Министерство энергетики РФ. – Москва : редакция журнала "Уголь". – URL: <http://www.ugolinfo.ru/archive.html> (дата обращения: 04.04.2020);

**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](http://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:**

– 7-Zip;

- ABBYY FineReader 11;
- Adobe Acrobat Reader;
- BricsCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- ProjectLibre.

**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 семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- учебные аудитории 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):

Володина Алла Владимировна  
Риб Сергей Валерьевич

## Приложение А

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность»

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:

- 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.

Задачами учебной дисциплины являются:

- 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 направлению подготовки (специальности)

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы проектной деятельности ;

– Ознакомительная практика.

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

- Геотехнология открытая;
- Геотехнология подземная (рудные месторождения);
- Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- Основы планирования профессиональной деятельности.

### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **– Общекультурные / общие компетенции**

<b>Код и наименование ОК</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<ul style="list-style-type: none"><li>– знать: основные методы анализа и синтеза информации;.</li><li>– уметь: использовать основы знаний по горному делу для оценивания и анализа различных явлений и фактов; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;.</li><li>– владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками анализа собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов)..</li></ul>

#### **– Профессиональные компетенции**

<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<ul style="list-style-type: none"><li>– знать: основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности выполнения горных работ при проектировании;.</li><li>– уметь: планировать деятельность, время, ресурсы; разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно;.</li><li>– владеть: навыками разработки в установленном порядке современных технических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ..</li></ul>
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	<ul style="list-style-type: none"><li>– 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 место-</li></ul>

рых, строительству и эксплуатации подземных объектов	рождений; . – уметь: осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога; – 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.
--	---

#### 4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>1 сессия / 2 курс</b>	<b>2 сессия / 2 курс</b>	<b>3 сессия / 2 курс</b>
Форма промежуточной аттестации					
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>216</b>	36	72	108
	<i>зачетных единиц</i>	<b>6</b>	1	2	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>6</b>	2	2	2
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		<b>54</b>	0	0	54
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>156</b>	34	70	52
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0	0

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Инициация проекта;

Тема 1.1 Введение. Цифровые образовательные ресурсы. Интерактивный плакат. Его функции. Особенности интерактивных плакатов.;

Тема 1.2 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.;

Тема 2.1 Последовательность работ проекта. Длительность работ проекта. Поиск материалов для формирования данных проекта. Выбор инструментов реализации проекта.;

Тема 2.2 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.;

Тема 3.1 Использование электронной информационно-образовательной среды для поиска и реализации необходимой информации в проектной деятельности обучающегося. Работа с документацией, литературой, интернет-сайтами.;

Тема 3.2 Формирование информационного пространство проекта путем обзора источников данных: в библиотеке СибГИУ, интернет ресурсов профильных журналов горной промышленности, информационных (энциклопедических) баз данных в интернете и пр.;

Тема 3.3 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.;

Тема 4.1 Представление проекта. Подготовка презентации к защите проекта. Формирование частей доклада по результатам проектирования.;

Тема 4.2 Создание общей информации по всему проекту в целом. Создание банка данных иллюстративного материала по горной тематике.

## **6 Составитель(и):**

Володина Алла Владимировна  
Риб Сергей Валерьевич