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

Общественный проект

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Заочная форма

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 0b707ca8f2846cdf5c47aaa38eb23652f0871fb8
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 28 августа 2026 г.
Дата и время: 18-05-2026 08:56:04 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта по разработке интерактивного демонстрационного материала (интерактивного плаката) в социальной сфере.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение основных подходов к реализации проекта в сфере технологий разработки высокотехнологичных проектов для создания интерактивного плаката по горной тематике с помощью технологии "Экран" и "Интерактивная стена";
– закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности;
– научиться оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства;
– выделение показателей качества проекта и проведение процедур тестирования конечного продукта.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной 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.

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

– Устойчивое развитие общества;
– Основы интеллектуального труда и управление временем;
– Компьютерное моделирование пластовых месторождений;
– Моделирование динамических процессов;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории	Код и наименование	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты

(группы) ОПК	ОПК	достижения ОПК	обучения
Применение фундаментальных знаний	ОПК-7: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7.1 Оценивает условия работы на предмет соответствия нормативам безопасности при поиске, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: требования безопасности к разработке месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом. – уметь: применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	– знать: подход к решению поставленных задач . – уметь: анализировать задачу, выделяя этапы ее решения.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	– знать: способы решения поставленной задачи. – уметь: находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагать варианты решения задачи на основе системного подхода.

		УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	– знать: варианты решения поставленной задачи. – уметь: анализировать предлагаемые варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: методы проектирования решения конкретной задачи, оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. – уметь: проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся

			ресурсов и ограничений.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	– знать: способы решения задачи разработки интерактивного плаката. – уметь: решать конкретные задачи разработки интерактивного плаката заявленного качества в рамках заданных ограничений.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	– знать: стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. – уметь: понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде.
		УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	– знать: способы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата команды. – уметь: понимать результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и	УК-5.1 Находит, анализирует и	– знать: культурные

	учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	особенности и традиции различных социальных групп в философском контексте. – уметь: находить, анализировать и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте.
		УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	– знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп. – уметь: уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения.

		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: способы взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – уметь: планировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития

			деятельности и требований рынка труда.

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

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 2 курс***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации					*зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*36*	*72*	*108*
	зачетных единиц	***6***	*1*	*2*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***10***	*0*	*6*	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*0*	*18*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***148***	*34*	*46*	*68*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общественный проект как форма внедрения методики «Обучение служением»;

Тема 1.1 Волонтерская деятельность: понятие, цели, принципы (Основные участники добровольческой деятельности. Направления волонтерства);

Тема 1.2 Методика «обучение служением» (Особенности и преимущества. Обязательные компоненты методики «Обучение служением».);

Тема 1.3 Социально ориентированные и экологические НКО и специфика взаимодействия с ними (Значение социально ориентированных и экологических некоммерческих организаций (НКО) в решении региональных проблем и улучшении благосостояния общества и качества жизни различных групп людей. Значение социально ориентированных и экологических некоммерческих организаций (НКО) в решении региональных проблем и улучшении благосостояния общества и качества жизни различных групп людей. Особенности социально ориентированных и экологических НКО: миссия и цели, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонтерство и гражданская активность, сотрудничество и партнерство НКО, использование инноваций и технологий. Социально ориентированные и экологические НКО Кемеровской области-Кузбасса и г. Новокузнецка);

Раздел 2 Критерии разработки общественного проекта;

Тема 2.1 Понятие импакта и импакт-инвестиций (Понятие импакта. Импакт-инвестирование. Целеполагание.Возврат на инвестицию. Спектр возврата. Измерение и оценка социального воздействия.);

Тема 2.2 Обязательные критерии общественного проекта (Финансовая и нефинансовая результативность. формируемого у пользователя опыта. Измеримость и достижимость. Долгосрочный эффект.);

Тема 2.3 Дополнительные критерии общественного проекта (Вовлечение сотрудников. Использование новых технологий. Масштабируемость. Следование целям устойчивого развития. Соответствие личным предпочтениям руководителей компании. Стимулирование активности сотрудников. Уникальность. Экономическая целесообразность.);

Тема 2.4 Оценка результатов общественного проекта (Отбор показателей социального воздействия. Ложные эффекты общественного проекта.);

Раздел 3 Социальное проектирование;

Тема 3.1 Социальный проект и особенности социально ориентированного проектирования (Социальное проектирование. Предпосылки социального проектирования. Социальный проект. Отличительные особенности социального проекта.);

Тема 3.2 Ресурсное обеспечение социального проекта (Финансовые ресурсы, человеческие ресурсы; материальные ресурсы; информационные ресурсы. Кадровое обеспечение.);

Тема 3.3 Планирование социального проекта (Планирование проекта. Правило времени. Правило ресурсов. Правило места. Правило последствий. Инструментарий социального проектирования.);

Тема 3.4 Ожидаемые результаты социального проекта (Основные характеристики результатов: Оценка стоимости проекта. Составление бюджета проекта.);

Раздел 4 Экологическое проектирование (Экологическое проектирование. Геоэкологические принципы проектирования. Классификация объектов экологического проектирования.
- по видам природопользования (отраслям хозяйства).);

Тема 4.1 Основные понятия, предмет экологического проектирования. (Экологическое проектирование. Геоэкологические принципы проектирования. Классификация объектов экологического проектирования. Ландшафтная структура региона, использование и охрана ландшафтов.);

Тема 4.2 Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека (Городская среда и ее экологические свойства. Взаимодействие города, природной среды и человека);

Тема 4.3 Геоэкологические принципы проектирования (Природные ресурсы. Взаимодействие городов с абиотическими компонентами природы. Устойчивость урбанизированных территорий: Модели устойчивого развития городов. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.);

Тема 4.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду. Методы охраны окружающей среды. Благоустройство населенных пунктов. Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта. Природоохранные объекты и прилегающие территории. Охраняемые природные территории. Назначение и типология природоохранных объектов. Экологические каркасы. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон. Учет воздействия физических факторов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*

дисциплины		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Общественный проект как форма внедрения методики «Обучение служением»	1	
Раздел 2.	Критерии разработки общественного проекта	1	
Раздел 3.	Социальное проектирование	1	
Раздел 4.	Экологическое проектирование	1	
Итого:		**4**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 3.	Формирование понятий о цифровых образовательных ресурсах. Интерактивные плакаты. Мультимедийные плакаты. Электронные наглядные пособия. Выбор объекта исследования	2	
Раздел 3.	Анализ предметной области и обзор известных разработок по выбранной теме. Применение информационного пространства проекта путем поиска необходимых информационных материалов: в библиотеке СибГИУ	2	
Раздел 3.	Информационное обеспечение для реализации интерактивного плаката	2	
Раздел 3.	Создание интерактивного плаката с использованием приема «экран»	2	
Раздел 3.	Создание интерактивного плаката с использованием	1	

	приема «интерактивная стена» для мультимедиа материалов		
Раздел 3.	Способы презентации. Подготовка презентации интерактивного плаката.	1	
Итого:		**10**	**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**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Интерактивный плакат в социальной сфере с использованием различных мультимедиа, 3D объектов и интерактивных элементов для следующих примерных тем: 11. Вредные и опасные производственные факторы на рабочем месте (в шахте) 2. Создание экологического проекта для решения проблемы по ликвидации схода породы отвала 3. Создание экологического проекта по решению проблемы переработки отходов обогащения железных руд в отвалах на территории юга Кузбасса 4. Средства индивидуальной защиты работника определенной профессии 5. Гарантии и	54	

	компенсации, на которые имеет право каждый работник 6. Типы огнетушителей применяемых в угольных шахтах 7. Создание экологического проекта для решения проблемы по определению параметров зоны загрязнения угольной пылью при транспортировке полезного ископаемого по технологическим дорогам и дорогам общего назначения 8. Средства коллективной защиты от поражения электрическим током 9. Использование и охрана ландшафтов 10. Природоохранные объекты и прилегающие территории. 11. Горная промышленность по степени экологической опасности для природы и человека		
Итого:		**54**	**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. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	35	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала;	35	

	3. Прохождение тестирования.		
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	40	
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Изучение теоретического материала.	38	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к зачету с оценкой по КП*	0	
Итого:		**202**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Отчет о практической работе;

		5. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 6. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 7. Тестовые задания
Раздел 4.	ОПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Курсовой проект.	ОПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	1. Вопросы к защите курсового проекта

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»

менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; вопросы для устного обсуждения (опроса); домашнее задание; наблюдение за работой на практическом занятии; отчет о практической работе; оценивание этапов выполнения курсового проекта; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим

работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка

«неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию домашнего задания

Домашнее задание – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки домашнего задания

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	отлично
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в	неудовлетворительно

Наименование параметра оценки	Оценка
формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.	

12.2.3 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских умений, умений практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсового проекта проводится в рамках текущей аттестации (три раза в семестр) в соответствии с графиком выполнения курсового проекта по учебной дисциплине. Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсового проекта оцениваются руководителями в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки выполнения курсового проекта устанавливаются кафедрой в графике выполнения курсового проекта. График выполнения курсового проекта выдается старостам групп в начале каждого семестра.

Критерии оценки % выполнения курсового проекта

Этап работы	% выполнения	Форма отчетности
Инициация и планирование проекта и подбор литературы по теме	30	Рабочие материалы курсового проекта
Реализация проекта (разработка интерактивного плаката по теме)	60	Рабочие материалы курсового проекта
Написание заключения и оформление курсового проекта	100	Оформленный курсовой проект

Критерии оценки курсового проекта

Критерии оценки выполнения курсового проекта	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания	отлично

соответствует плановому.	
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.5 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе

способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.6 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.7 Рекомендации по оцениванию отчета о практической работе

Оформление отчета о проделанной практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки отчета о практической работе:

– правильность выполнения работы (учитывается полнота отчета о практической работе, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– аккуратность оформления отчета о практической работе.

Критерии оценки отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Отчет о практической работе содержит все необходимые данные и выводы.	2,5
Отчет о практической работе не содержит ошибок и неточностей.	1,25
Отчет о практической работе оформлен аккуратно.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.8 Рекомендации по оцениванию ответов на вопросы в процессе собеседования при защите отчета о практической работе

Подготовку к защите отчета о практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите отчета о практической работе представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Критерии оценки устных ответов на вопросы при защите отчета о практической работе:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки устных ответов обучающихся на вопросы при защите отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания.	2,5
Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные.	1,25
Рационально использует время, отведенное на ответ; устный ответ не затянут во времени.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: курсовой проект.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к защите курсового проекта.

13.2 Оценивание обучающегося на защите курсового проекта

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к выполнению и защите курсового проекта: соблюдены требования к внешнему оформлению, последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения применять теоретические знания основной и дополнительной литературы, может показать и объяснить применение технологических решений, использованных в курсовом проекте; даны правильные ответы на вопросы, заданные в процессе защиты курсового проекта.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к выполнению и защите курсового проекта выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите курсового проекта даны неполные ответы.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к выполнению и защите курсового проекта. В частности: задача решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании и оформлении; при ответе на дополнительные вопросы на защите курсового проекта обучающийся показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении выбранных решений.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании и при оформлении или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты курсового проекта обучающийся обнаруживает существенное непонимание проблемы.

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовой проект, то такая курсовой проект возвращается обучающемуся на доработку.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Лушников, А. М. Охрана труда и трудоправовой контроль (надзор) : научно-практическое пособие / А. М. Лушников, М. В. Лушникова. – Москва : Проспект, 2015. – 248 с. – ISBN 978-5-392-15450-0. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392154500.html (дата обращения: 11.05.2026);

2 Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник / М. В. Акулич. – 2-е изд., пересм. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 346 с. – ISBN 978-5-394-04250-8. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684274 (дата обращения: 11.05.2026);

3 Фомичев, А. Н. Управление проектами : учебник для вузов / А. Н. Фомичев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2026. – 258 с. : ил., табл. – (Учебные издания для вузов). – ISBN 978-5-394-06308-4. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=731163 (дата обращения: 11.05.2026);

4 Кораблина, Т. В. Управление проектами : учебное пособие для вузов / Т. В. Кораблина ; Сибирский государственный индустриальный университет. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2011. – 176 с. – ISBN 9785780603566. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=43&lngEdition=1886&lngFile=1900&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 11.05.2026);

5 Баловцев, С. В. Управление промышленной безопасностью : практикум / С. В. Баловцев, О. В. Виноградова. – Москва : Горная книга, 2021. – 64 с. – ISBN 978-5-98672-537-6. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986725376.html (дата обращения: 11.05.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://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. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL:

http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 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;

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 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– ProjectLibre;
– 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.

15 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),оснащенную персональными компьютерами и выходом в сеть «Интернет»;
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- 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.

Согласована:
Начальник отдела промышленной безопасности дирекции по ОТ и ПБ, к.т.н., ООО «Новая Горная УК»



_____	_____	**И.А. Поздеев**
должность, степень, звание представителя работодателя	подпись	инициалы, фамилия

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. Термин «project», используемый в проектной деятельности, переводится на русский язык как:
   а. определенная целенаправленная деятельность;
   б. разработанный план, совокупность документации;
   в. брошенный вперёд, выступающий;
   г. предварительный текст кого-либо доклада.
2. Назовите горнодобывающее предприятие:
   а. шахта;
   б. завод;
   в. фабрика.
3. Толщина земной коры составляет:
   а. 70-150 км;
   б. 150-200 км;
   в. 20-70 км;
4. Любая деятельность может быть определена либо как проектная, либо как …
   а. непроектная;
   б. стандартная;
   в. функциональная;
   г. учебная.
5. Назовите три стадии разработки угольного месторождения:
   а. разведка, вскрытие и очистные работы;
   б. поиск, вскрытие и очистные работы;
   в. вскрытие, подготовка и очистные работы;
   г. подготовка, разведка и очистные работы.
6. В число признаков проекта входят…
   а. наличие конкретной цели;
   б. ограниченность во времени;
   в. финансирование проекта инвестором;
   г. коммерциализация результатов проекта.
7. Классификация запасов угля по степени пригодности в промышленности:
   а. промышленные, балансовые;
   б. разведанные, прогнозные;
   в. категории А, В,С1,С2.
8. Основоположниками теории проектного управления можно считать
   а. Томаса Эдисона и Александра Белла;
   б. Карла Бенца и Готлиба Даймлера;
   в. Уилбура и О́рвилла Райтов;

г. Фредерика Тейлора и Генри Ганта.

9. По основным сферам деятельности, в которых осуществляется проект, проекты могут быть
   а. техническими;
   б. социальными;
   в. краткосрочными;
   г. долгосрочными.
10. При формировании проектной команды необходимо подобрать её таким образом, чтобы были обеспечены:
    а. соответствие качественного и количественного состава команды целям и требованиям проекта;
    б. эффективная индивидуальная работа по управлению проектом;
    в. психологическая совместимость членов команды;
    г. эффективное внутригрупповое общение;
11. Отметьте «внешние» причины появления проекта:
    а. неудовлетворенный спрос потребителей на отсутствующую на рынке продукцию;
    б. желание захватить определенный рынок сбыта;
    в. природный катаклизм;
    г. экономические санкции;
12. Отметьте «внутренние» причины появления проекта:
    а. неудовлетворенный спрос потребителей на отсутствующую на рынке продукцию;
    б. желание захватить определенный рынок сбыта;
    в. природный катаклизм;
    г. экономические санкции;
13. Какие знаете угольные бассейны России?
    а. Кузнецкий;
    б. Рурский;
    в. Южно-Уэльский.
14. Отметьте известные методы изобретательского творчества:
    а. метод фокальных объектов;
    б. метод антропоморфного ящика;
    в. метод контрольных вопросов;
15. Укажите горные породы магматического происхождения:
    а. торф;
    б. уголь;
    в. гранит;
    г. песчаник.
16. Балансовые запасы шахтного поля это:
    а. общие запасы полезного ископаемого в пределах шахтного поля;
    б. запасы, разработка которых экономически целесообразна при существующем уровне развития техники и

технологии;
в. запасы, которые находятся на складе угля;
г. запасы, которые извлекаются на поверхность.

17. Укажите породы осадочного происхождения:
а. уголь;
б. базальт;
в. гнейс.

18. Какие виды ресурсов определены в проектной деятельности?
а. трудовые ресурсы;
б. финансовые ресурсы;
в. материальные ресурсы;
г. приобретаемые на рынке ресурсы;

19. Что относится к металлическим полезным ископаемым?
а. руда;
б. соли;
в. слюда.

20. Что входит в основной состав атмосферного воздуха:
а. азот, кислород;
б. аргон, углекислый газ;
в. водород, метан.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1 Общественный проект как форма внедрения методики «Обучение служением»

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Понятие, цели, принципы волонтерской деятельности.
2. Виды волонтерской деятельности
3 Способы организации волонтерской деятельности
4Социально ориентированные НКО.
5 Экологические НКО.

Раздел 2 Критерии разработки общественного проекта

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Понятие импакта
2 Обязательные критерии общественного проекта
3 Дополнительные критерии общественного проекта
4 Ключевые стейкхолдеры общественного проекта
5 Оценка результатов общественного проекта

Раздел 3 Социальное проектирование

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Понятие, признаки, основные функции, ресурсы социального проекта

2 Основные ошибки при разработке социального проекта.
3 Выявление и характеристика аудитории проекта.
4 Источник финансирования социального проекта.
5 Социальная экспертиза: понятие, функции, цели и задачи.

Раздел 4 Экологическое проектирование

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Взаимодействие города, природной среды и человека.
2 Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников,
заповедников и рекреационных объектов.
3 Экологические города.
4 Назначение и типология природоохранных объектов.
5 Природоохранные объекты и прилегающие территории.
6 Проектирование объектов экологической реабилитации.
7 Ландшафтное планирование.
8 Концепция городского ландшафта.
9 Экологическое зонирование территории.
10 Составление ландшафтных планов различного масштаба.

3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО
СибГИУ.

Перечень вопросов для тестирования:
1. Проектирование – это:
а) процесс поиска неизвестного
б) разработка и создание прообраза объекта
в) получение нового знания
2. Презентации, выполняемые под управлением пользователя, называются:
а) мультимедийными
б) линейными
в) интерактивными
3. Гиперссылка – это:
а) объект на слайде, щелчок по которому анимирует его или другие объекты слайда
б) часть текстового документа, ссылающаяся на другой элемент в самом документе или на другой объект
в) детализация определенного участка изображения
4. Для получения эффекта увеличения изображения используется прием:

а) лупа
б) экран
в) интерактивная стена

5. Справочную информацию, диалоговые окна, инструкции, более детальные сведения отображают:
а) всплывающие окна
б) лупа
в) лента

6. Презентации со сценариями предполагают:
а) расположение материала «по порядку»: начало – продолжение - завершение
б) управление пользователем
в) показ слайдов, снабженных анимированными объектами, видеоматериалом и звуковым сопровождением

7. К натуральным видам наглядных пособий относят:
а) плакаты, схемы, слайды
б) электрифицированные схемы, тематические щиты
в) машины и механизмы

8. Образцы материалов относят к следующим видам наглядных пособий:
а) натуральные
б) изобразительные
в) комбинированные

9. Раздаточный материал выпускной квалификационной работы обучающегося содержит:
а) документ, содержащий только заголовки слайдов и основной текст без графических изображений и специального оформления
б) распечатанные в компактном виде два, четыре или более слайдов на одной странице
в) распечатанные в компактном виде два, четыре или более слайдов на одной странице, а также распечатанные страницы всей презентации

10. Процесс создания презентации состоит их нескольких этапов. Расставьте процессы в необходимой последовательности:
а) планирование презентации, разработка структуры презентации, создание презентации
б) разработка структуры презентации, планирование презентации, создание презентации
в) описание назначения, свойств, характеристик по теме презентации, разработка структуры презентации, обзор основной части презентации

4 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

5 Выполнение курсового проекта

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсового проекта по заданной теме.

Примерный перечень тем курсовых проектов представлен в рабочей программе дисциплины. Задание и методические указания к выполнению курсового проекта размещены в СУО СибГИУ.

Перед выдачей темы курсового проекта обучающийся знакомится с графиком его выполнения и критериями оценки. Выполненная пояснительная записка курсового проекта загружается обучающимся в СУО
СибГИУ.

6 Вопросы к защите курсового проекта

1 Что понимают под термином «проектирование»?
2 Что такое мультимедийная презентация?
3 Что такое интерактивная презентация?
4 Что такое линейная презентация?
5 Что такое гиперссылка?
6 Как называется детализация определенного участка изображения?
7 Для чего используется «лупа»?
8 Какие опции используют для отображения справочной информации?
9 Перечислите натуральные виды наглядных изображений?
10 Каковы этапы создания презентации?
11 Каково назначение презентации?
12 Какие используются программы для обработки изображений?
13 Каким образом осуществляется обратная связь интерактивного плаката с пользователем?
14 Каково назначение интерактивного плаката?
15 Что понимают под интерактивностью системы?
16 Что такое трехмерный плакат? Каковы его возможности?
17 Перечислите интерактивные элементы плаката?
18 Какой отличительной чертой обладает анимация объекта с использованием триггера?
19 Какова суть приема создания «невидимой гиперссылки»?
20 Какова суть приема с использованием иконок-гиперссылок «экран»?
21 Какова суть приема «интерактивная стена»?

22 Каким образом выполняются «кнопки возврата» с каждого информационного слайда на первый слайд.

23 Каким образом создаются гиперссылки с элементов ленты на каждый слайд.

24 Создайте слайды с использованием триггеров.

25 Создайте интерактивную «стену» по горной тематике, используя различные мультимедийные материалы.

26 Создайте интерактивную «стену» для компоновки материалов.

7 Домашнее задание

Переработка отвалов отходов обогащения железных руд Мундыбашской обогатительной фабрики и их рекультивация

Одной из наиболее актуальных проблем на сегодняшний день является проблема отработки техногенных месторождений.

Техногенные месторождения – это особый вид месторождений, сформировавшихся в последние годы в районах горнорудной промышленности. Они представляют собой отвалы горнодобывающих предприятий, хвостохранилища обогатительных фабрик, шлакозольные отвалы топливно-энергетического комплекса, шлаки и шламы металлургического производства и т.д.; по количеству и качеству содержащегося в них минерального сырья пригодны для промышленного использования; являются потенциальным источником полезных ископаемых, в частности, цветных и редких металлов, строительных материалов (щебень, песок и т.д.).

Для них характерны следующие черты:

- географически расположены только в промышленно развитых районах;
- находятся на поверхности Земли и горная масса в них, преимущественно, дезинтегрирована;
- имеют более обширный минеральный состав, чем в обычных месторождениях.

Для переработки техногенных руд требуются иные технологии, основанные на последних достижениях науки и техники. Отвалы горнодобывающих и металлургических предприятий являются перспективным источником сырья.

Преимущества вовлечения техногенных месторождений очевидны, поскольку

это позволит решить целый ряд экономических, социальных и экологических проблем.

Со стороны экономики они сводятся к следующему:

1) постоянное удорожание сырья, в связи с разработкой месторождений на все более значительных глубинах;
2) истощение запасов полезных ископаемых в недрах Земли;

3) снижение производительности труда и уменьшение темпов добычи полезных ископаемых в связи с постоянным ухудшением горно-геологических условий добычи (большие глубины, бедные руды).

Отработка техногенного месторождения может обеспечить, как минимум:

1) сокращение расходов на поиски новых и разведку эксплуатируемых

месторождений;

2) сохранение истощающихся минеральных ресурсов в недрах;

3) повышение производительности труда за счет рентабельной переработки

уже добытого сырья;

4) улучшение условий труда, так как техногенные месторождения расположены на поверхности Земли;

5) производство дешевых стройматериалов (песок, щебень, гравий, цемент, абразивы и т.д.);

6) освобождение занимаемых им земель и их рекультивацию, ликвидацию источников загрязнения окружающей среды.

Техногенные месторождения цветных и редких металлов возникают при добыче, обогащении и переработке продуктов обогащения руд цветных (Cu , Zn, Pb, Al и Mg) и редких (Ni, Sn, Mo, W, Bi, V, Co, As, Sb и Hg) металлов. В основном, они пригодны, как для последующего извлечения металла, так и для получения стройматериалов; могут содержать попутные элементы, которые в начальный период добычи руд по тем или иным причинам не извлекались.

Многими зарубежными исследователями признано, что техногенные месторождения, несомненно, являются значительным резервом минерально-сырьевой базы страны.

Исходные данные по техногенному месторождению

Хвостохранилища Мундыбашской обогатительной фабрики (МОФ) № 1 (рис. 2.1) и № 2 расположены северо-западнее и севернее п. Мундыбаш, в 2,5 и 5 км соответственно. Заполнение хвостохранилищ происходило продуктами мокрой магнитной сепарации (ММС) после обогащения промпродуктов дробильно-обогатительных фабрик Казского, Таштагольского, Шерегешского, Абаканского и Тейского рудников.

Подача хвостов ММС в хвостохранилища производилась гидротранспортом. Хвосты обогатительной фабрики, в хвостохранилищах, представляют собой очень мелкий дробленый песок, имеющий Мкр. - 1,12. Он включает 54,5% тонкодисперсной фракции класса -0,14 мм, где, в свою очередь, около 60% (33% ко всему объему) пылевидных, илистых и глинистых частиц класса -0,05 мм (таблица 2.1).

Истинная плотность – 3,33 г/см3; насыпная плотность – 1,67 г/см3; пустотность – 49,8%; удельная поверхность – 1670 г/см3; влажность – 8,7%;органика отсутствует. 3. Песок сложен преимущественно гранатом, амфиболами, пироксенами, карбонатами, хлоритом с примесью сульфидов железа.



Рисунок 1 – Схема расположения отвала №1

За время эксплуатации Мундыбашской фабрики в хвостохранилищах скопилось около 50 млн. тонн горной массы (в первом Мундыбашском хвостохранилище накоплено 40 млн. т лежалых железорудных хвостов, запасы второго действующего хранилища «Р-Жасминка» - примерно 10 млн. т.), содержащей в качестве полезных компонентов ***гранат, железо, кобальт, золото, серебро.*** Достаточно высокое содержание в хвостах ценных компонентов позволяет рассматривать хвостохранилища № 1 и № 2, как техногенное месторождение минерального сырья. (таблица 1).

Таблица 1 - Химический состав хвостов ММС

Элементы и соединения	Технологическая проба
SiO_2	33.8
Al_2O_3	9.72
Fe_2O_3 (общ.)	16.16
$Fe_{магнетита}$	2.13
MnO	1.27
CaO	24.82
MgO	5.12
TiO_2	0.35
K_2O	0.6
Na_2O	0.17
P_2O_5	0.37
S общ.	3.09

ппп	4.58
V_2O_5	0.01
As	<0.01
Co	0.015
Cu	0.08
Zn	0.14
Pb	0.01
Sb	<0.01
Sn	<0.002
Ni	0.01
Au, г/т	0.20
Ag, г/т	1.96

Высота отвала №1 составляет 150 м. Общая площадь отвала – 136,6 га.

Район, в целом, можно отнести к районам с избыточным увлажнением. Осадки выпадают в течение 150-170 дней в году. Летом часты сильные, короткие грозы, сопровождающиеся короткими шквальными и ураганными ветрами.

Устойчивый снежный покров появляется в первой декаде ноября и держится до конца апреля. Средняя высота снежного покрова, по многолетним данным, составляет 0,82 м, в логах и залесенных участках может достигать 2,7 м. Промерзаемость грунта зависит от количества выпавшего снега и от растительного покрова. Изменяется от 2,0 м на открытых участках с небольшим снежным покровом до 0,5 м – на залесенных участках с мощным покровом.

ЗАДАНИЕ

1. Предложить и обосновать технологию отработки отвала.

2. Предложить и обосновать комплексную переработку отходов обогащения железных руд отвала с целью получения продукции.

3. Предложить и обосновать технический и биологический этапы рекультивации отвала.

4. Оценить их экономическую, социальную и экологическую эффективность.