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.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»
(направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Специалист по горным работам

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

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: 16-02-2026 08:33:14 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых») требованиям ФГОС СПО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по специальности, оформление и выдача обучающимся документов об образовании и о квалификации (дипломов о среднем профессиональном образовании);

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по специальности на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по специальности

ГИА относится к **Блоку Государственная итоговая аттестация** ООП по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»).

ГИА основывается на умениях, знаниях и практическом опыте, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, а также прохождения всех видов практик.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

– ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

– ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 1.1.: Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ.

– ПК 1.2.: Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых.

– ПК 1.3.: Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках.

– ПК 1.4.: Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.

– ПК 2.1.: Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

– ПК 2.2.: Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда.

– ПК 2.3.: Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке.

– ПК 2.4.: Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.

– ПК 3.1.: Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

– ПК 3.2.: Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия,

направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь.

– ПК 3.3.: Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала.

– ПК 3.4.: Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

В результате прохождения ГИА обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Иметь практический опыт**
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2.	выполнять и читать технологические схемы ведения горных работ на участке; оформлять технологические карты по видам горных работ; производить оформление технологической документации с применением аппаратнопрограммных средств; оформлять проекты ведения горных выработок и очистных забоев с применением горных машин, очистных и проходческих комплексов, буровзрывных работ; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять проектирование вентиляции шахты; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных	требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению техни-ческой и технологической документации по ведению горных работ; основные понятия и опреде-ления стандартизации и сер-тификации по проведению работ в очистном и подгото-вительном забоях, ремонт-новосстановительных работ и внутришахтного транспор-та; правила проектирования и ведения очистных, подгото-вительных работ с примене-нием горных машин и буро-взрывным способом; горно-графическую докумен-тацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок е? оформления,	выемки полезного ископаемого по ситуационному плану; определения фактического объема подготовительных и добычных работ; оформления технологических паспортов ведения горных работ; оформления технической документации с помощью аппаратнопрограммных средств; определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации; участия в организации производства: подготовительных и добычных работ; работ на складе полезного ископаемого; работ по дегазации шахтного поля; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке;

ПК 3.3. ПК 3.4.	выработок и очистных забоев; контролировать ведение очистных и подготовительных работ; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские сети; оценивать горногеологические условия разработки месторождений полезных ископаемых; рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов систем разработки; рассчитывать паспорта забоев: подготовительного механизированным способом, подготовительного буровзрывным способом, добычного различной степени механизации; выбирать схемы ведения горных работ для заданных горногеологических и горнотехнических условий; производить эксплуатационные расчеты различного горнотранспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; обосновывать выбор	согласования и утверждения; общие вопросы проведения и крепления горных вырабо-ток, наклонных и вертикаль-ных стволов; общие сведения о давлении горных пород и управлении горным давлением в очист-ных и подготовительных вы-работках; способы газификации угля, борьбы с метаном и запы-ленностью шахтной атмо-сферы; маркшейдерские планы гор-ных выработок; маркшейдерское обеспече-ние рационального исполь-зования недр; условия сдвижения горных пород под влиянием горных работ; системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехни-ческих условиях; технологию и организацию ведения буровзрывных ра-бот; технологию и организацию проведения горных вырабо-ток в различных горно-геологических и горнотехни-ческих условиях; способы управления	участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; участия в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке; определения параметров шахтной атмосферы; определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках; проведения маркшейдерских съемок на поверхности; анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки на данной шахте; анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ; участия в организации производства: подготовительных и добычных работ, буровзрывных работ, работ на складе полезного ископаемого; работ по креплению горных выработок, погрузке и транспортированию горной массы, работ по проведению горных выработок, работ по выемке полезных ископаемых в пластах тонких, средних и мощных при пологом, наклонном и крутом залегании; контроля ведения горных

	применяемого горнотранспортного оборудования; производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов; обеспечивать высокую надежность транспортных процессов; использовать материалы, применяемые в горной промышленности; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работать со схемами электроснабжения участка; выбирать оборудование для организации водоотлива на участке и производить расчет его рабочих параметров; производить расчеты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; определять положительные и отрицательные	горным давлением; технологию и организацию выемки полезного ископае-мого в различных горно-геологических и горнотехни-ческих условиях; организацию обеспечения безопасного производства подготовительных, добыч-ных и вспомогательных ра-бот; технологию очистных работ при выемке полезного иско-паемого с применением гид-ромеханизации и при без-людной выемке; технологию очистных и под-готовительных работ на пла-стах, опасных по внезапным выбросам угля или газа; технологию ремонта, вос-становления и погашения горных выработок; типовые технологические схемы подземной разработ-ки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ на участке; принципы формирования технологических грузопото-ков; транспортные схемы в раз-личных	работ в соответствии с технической и технологической документацией; выявления нарушений в технологии горных работ; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; контроля шахтной атмосферы с применением общешахтных систем автоматизированного контроля метана; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в организации процесса подготовки и

	факторы, влияющие на себестоимость работ на участке; определять нормы выработки согласно горногеологическим условиям и техническим характеристикам комплексов и оборудования очистных и подготовительных работ; определять горногеологические и горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса; контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке; анализировать нормативные правовые акты и инструкции; составлять и читать паспорта крепления горных выработок	горногеологических и горнотехнических услови-ях; устройство, принцип дей-ствия, условия применения и правила эксплуатации участ-кового и магистрального транспорта; комплекс автоматизирован-ных подземных погрузочных пунктов; основные сведения о подго-товке к эксплуатации и ре-монте горнотранспортного оборудования; алгоритмы и методы расчета эксплуатационных характе-ристик погрузочных машин, призабойных транспортных средств, ленточных и скреб-ковых конвейеров, а также монорельсовых и монока-натных дорог; условия при-менения, принцип действия, устройство и правила экс-плуатации рудничного транспорта; устройство и принцип дей-ствия схем электрооборудо-вания горнотранспортных машин; схемы электроснабжения горнотранспортного обору-дования; принципы построения и об-щую	монтажа оборудования добычных забоев и проходческих выработок к последующей отработке; контроля за состоянием технологического и горнотранспортного оборудования и выполнения плановопредупредительны х ремонтов

		характеристику автома-тизации конвейерного транс-порта; основные виды автоматиче-ских электрических защит, блокировок и защитных средств электрооборудова-ния горно транспортных ма-шин и механизмов; устройство, назначение, принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип дей-ствия приводов горных ма-шин и комплексов; принципиальные схемы элек-троснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации элек-трооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных ра-бот в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветри-вания очистных и подготови-тельных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля;	

		устройство, принцип дей-ствия и область применения стационарных машин: насо-сов, компрессоров, вентиля-торов; правила эксплуатации стаци-онарных машин; плановое задание и произ-водственную мощность участка и организации; производительность приме-няемых очистных и подгото-вительных комплексов, руд-ничного транспорта; факторы, влияющие на про-изводительность; производительность труда, факторы, влияющие на про-изводительность труда; нормирование труда, нормы выработки	

4 Объем и содержание ГИА

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание	***ИТОГО***	***Демонстрационный экзамен***	***Защита дипломного проекта (работы)***
Семестр / курс		***8 семестр***	***8 семестр***
Трудоёмкость*академ. час.*	***216***	***108***	***108***
Лекции, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*

Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***4***	*2*	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***212***	*106*	*106*
Контроль, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*

Содержание демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения обучающимся материала, предусмотренного ООП СПО, и степени сформированности профессиональных умений и компетенций путём проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на базовом уровне на основе требований к результатам освоения ООП СПО, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором Министерства просвещения России по организационно-методической поддержке проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую практическую деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню демонстрационного экзамена.

Задание включает в себя проверку сформированности следующих видов деятельности:

– выполнение работ по промышленной безопасности и охране труда на участке;
– выполнение работ по пожарной безопасности;
– выполнение горно-подготовительных работ общего характера, в том чисте установка крепи горной выработки, при подземной разработке месторождений полезных ископаемых;

– выполнение работ по монтажу горношахтного оборудования.

Продолжительность демонстрационного экзамена составляет не более 3 часов.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Обучающиеся проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний обучающихся по специальности, а также определение уровня готовности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) обучающимся проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний обучающегося в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и компетенций.

Дипломный проект (работа) содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка дипломного проекта (работы) включает следующие основные структурные элементы в указанной ниже последовательности:

– титульный лист;
– задание на дипломный проект (работу);
– лист замечаний;
– аннотация на русском языке;
– аннотация на иностранном языке;
– содержание;
– введение;
– основная часть;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист единого по университету образца заполняется машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем дипломного проекта (работы), заведующим кафедрой и директором института после выполнения дипломного проекта (работы).

Задание на дипломный проект (работу) оформляется на бланке единого образца, располагается после титульного листа. Бланк задания на дипломный проект (работу) заполняется машинописным способом,

подписывается консультантами, обучающимся, руководителем дипломного проекта (работы) и заведующим кафедрой.

Лист замечаний располагается после заполненного бланка задания на дипломный проект (работу). В лист вносятся замечания, выявленные в результате нормоконтроля.

Аннотация располагается после листа замечаний. Объем её не превышает одной страницы. В аннотации представляется библиографическое описание дипломного проекта (работы): фамилия и инициалы автора, тема дипломного проекта (работы), код и наименование специальности, город, год выполнения, количество страниц, таблиц, иллюстраций, источников, приложений, количество листов презентационных слайдов. В аннотации указываются основные проектные решения, качественные и количественные оценки объекта исследования, особенности дипломного проекта (работы), рекомендации или результаты по практическому использованию материалов выполненной работы. Аннотация подготавливается на русском и иностранном языках и подписывается обучающимся.

Содержание размещается на отдельной странице после аннотации. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы дипломного проекта (работы), цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, отмечаются положения, выносимые на защиту.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на дипломный проект (работу) и методическими указаниями, разработанными на кафедре. Основная часть включает общую часть и специальную часть.

Общая часть дипломного проекта (работы) состоит из следующих подразделов:

– Общие сведения о шахте: географическое и административное положение, инфраструктура, характеристика соседних предприятий, специализация и корирование предприятия, природные условия;
– Горно-геологический прогноз;
– Горно-геологические данные физико-механических свойств угольного пласта и пород, их мощности, крепости, устойчивости, обрушаемости и других свойств, определяющих параметры технологии работ;

– Опасные зоны ведения горных работ: повышенного горного давления, обводнения, "ложной" кровли или почвы, геологических нарушений и т.д.;
– Проведение, крепление, охрана и ремонт (перекрепление) подготовительной выработки;
– Сечение и размеры выработки в т.ч. и (или) сопряжений, конструкция и размеры постоянной и временной крепи, минимальное и максимальное отставание от забоя постоянной крепи, расстояние между осями рам постоянной и временной крепи, точки расклинки рам с породами кровли, расположение затяжек, способ заполнения зарамного пространства;
– Ориентация забоя выработки относительно элементов залегания рассекаемого ею горного массива (угольный пласт, слой пород);
– Типы и размещение проходческого и транспортного оборудования, ВМП с вентиляционными трубами, величина зазоров между крепью и оборудованием, места складирования материалов;
– При креплении выработок бетоном или железобетоном указывается конструкция опалубки и сроки ее снятия;
– Перечень работ, которые нельзя выполнять одновременно;
– Характеристика забоя (таблица);
– Пути передвижения людей по запасным выходам;
– Полная информация о всех выполняемых производственных процессах (проведение, крепление, ремонт), их последовательность и взаи-моувязка технических и технологических параметров во времени и пространстве;
– График выходов рабочих;
– Таблица расхода крепежных материалов;
– Проветривание. Пылегазовый режим. Экология.;
– Схема вентиляции проводимой выработки с указанием направления воздушной струи и расчетного количества воздуха, места установки вентиляционных сооружений, разгазирующего устройства, рабочего и резервного ВМП с указанием (таблично) параметров вентиляторной установки в зависимости от длины выработки.;
– Пути выхода людей при вводе в действие ПЛА;
– Таблично места и периодичность замеров концентрации газов и па-раметров воздуха, тип приборов и перечень лиц, обязанных производить замеры;
– Пожарно-оросительную сеть с указанием диаметра трубопровода, мест размещения пожарных кранов, задвижек и редукционных узлов, первичных и автоматических средств пожаротушения, а также пожар-ных дверей и арок, схему подключения водоотливных ставов для по-дачи воды на пожаротушение. Мероприятия по противопожарной за-щите

должны соответствовать проекту противопожарной защиты шахты;
– Расположение пунктов самоспасения, пунктов хранения резервных самоспасателей и респираторов для членов ВГК. Места хранения аптечек и носилок;
– Схема и параметры (таблично) противопылевых мероприятий и места расположения (оборудования) устройств для борьбы с пылью, опре-деляемые в соответствии с "Инструкцией по комплексному обеспыли-ванию воздуха", "Инструкцией по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли";
– Места установки водяных (сланцевых заслонов) и указание их рас-стояния до забоя;
– Правила поведения людей в аварийных случаях, разрабатываемые в соответствии с "Инструкцией по составлению планов ликвидации аварий" и "Инструкцией по разгазированию горных выработок в борьбе со слоевыми и местными скоплениями метана";
– При применении дегазации: схемы расположения и параметры дегазационных скважин в пласте и в массиве пород, схемы разводки дегазационного трубопровода, схемы установки и крепления буровых машин, установок, станков;
– Электроснабжение;
– Схема электроснабжения с расстановкой оборудования, распределительной и защитной аппаратуры;
– Транспорт угля, породы, материалов и оборудования, перевозка людей;
– Схема транспортирования угля и породы, материалов и оборудования, перевозки людей, с указанием видов транспорта, типов применяемого транспортного оборудования, концевых нагрузок;
– Технологическая проектная документация;
– Общие сведения по аэродинамическим параметрам шахты, (категория по газу, опасность по внезапным выбросам, самовозгоранию угля взрывчатости угольной пыли и проветривания участка);
– Расчет ожидаемого газовыделения в подготовительной выработке, расчет необходимого расхода воздуха для проветривания забоя;
– Способы и методы борьбы с местными и слоевыми скоплениями метана. Мероприятия по разгазированию тупиковой выработки;
– Проекты на ведение работ в опасных зонах;
– Мероприятия по безопасному ведению работ в зонах опасных по ГДЯ;
– Технологии выполнения наиболее сложных операций и приемов в производственных процессах, меры по охране труда и

предотвраще-нию аварий, правила поведения рабочих и специалистов в таких си-туациях и во время аварий.

Специальная часть дипломного проекта (работы) состоит из следующих подразделов:

– описание существующих подходов, методов и технологий, используемых для ведения горных работ на каждой стадии производственного процесса, выявление "узких мест", модернизация и совершенствование технологических схем основных и вспомогательных процессов подземной угледобычи (проведение, крепление, охрана и ремонт (перекрепление) подготовительной выработки; проветривание, пылегазовый режим, экология; транспорт угля, породы, материалов и оборудования, перевозка людей и пр.).

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения дипломного проекта (работы). В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов дипломного проекта (работы) в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы.

Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании дипломного проекта (работы). Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте дипломного проекта (работы) и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет не менее 20 источников.

Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

Объем текстовой части пояснительной записки дипломного проекта (работы) (без приложений) составляет 30 – 50 страниц машинописного текста.

Графическая часть дипломного проекта (работы) оформляется в виде компьютерной презентации (редактор PowerPoint или аналогичные редакторы) для демонстрации с использованием мультимедийного проектора.

Примерный перечень тем дипломных проектов (работ)

– Разработка документации по проведению и креплению вентиляционного штрека по пласту 26а в условиях шахты «Полосухинская»;
– Разработка документации по проведению и креплению конвейерного штрека по пласту Е-5 шахты «Осинниковская»;
– Разработка документации по проведению и креплению вентиляционного штрека для подготовки запасов яруса 48-9 по пласту 48 шахты «Ерунаковская-VIII»;
– Разработка документации по выемке угля, креплению и управлению кровлей в очистном забое в условиях АО "Шахта «Большевик»;
– Разработка паспорта проведения и крепления конвейерного штрека по пласту 7-7а шахты «Распадская»;
– Разработка документации по выемке угля, креплению и управлению кровлей в лаве 29-39 в условиях шахты «Есаульская»;
– Ведение очистных работ по пласту 26а в условиях АО «Шахта «Антоновская»;
– Разработка документации по проведению и креплению монтажной камеры яруса 48-9 шахты «Ерунаковская-VIII»;
– Разработка документации по проведению горных выработок по пласту III в условиях шахты «Сибиргинская»;
– Разработка документации по проведению и креплению штольни в условиях шахты «Есаульская».

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) основная литература:

1 Комащенко, В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — URL: https://urait.ru/bcode/517892 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — URL: https://urait.ru/bcode/513051 (дата обращения: 09.02.2026).

б) дополнительная литература:

1 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — URL: https://urait.ru/bcode/533582 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — — URL: https://urait.ru/bcode/514496 (дата обращения: 09.02.2026).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

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

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;

– OnlyOffice;
– ProjectLibre;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

д) 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.

6 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

ЦПДЭ может располагаться на территории университета, а также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Требования к оборудованию и оснащению, расходным материалам, примерному плану застройки площадки демонстрационного экзамена определяются комплектом оценочной документации.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»).

Составитель(и):

доцент Никитина Анастасия Михайловна (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Главный технолог
филиал "Шахта "Ерунаковская VIII"
ОАО "ОУК "Южкузбассуголь"



А.А. Исаченко