

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»

Факультет среднего профессионального образования
Геологоразведочный техникум

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель Учёного совета факультета СПО

 /Н.Д. Пельменёва/

«24» 05 2025 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность	21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник - геолог
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании цикловой комиссии Геологических дисциплин.

Протокол № 20 от « 12 » 03 2025г.

Председатель цикловой комиссии  Пажинцева Л.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель декана по учебной работе

 В.А. Махутова

« 14 » 03 2025г.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании Учёного совета факультета СПО с участием председателя государственной экзаменационной комиссии

Протокол № 6 от « 24 » 03 2025г.

Содержание

1 Общие положения.....	4
2 Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА	6
3 Программа демонстрационного экзамена	10
3.1 Описание процедуры проведения демонстрационного экзамена	11
3.2 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена.....	11
3.2.1 Порядок оценки	11
3.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания	12
3.3 Рекомендации выпускникам по подготовке к демонстрационному экзамену	12
4 Программа подготовки и защиты дипломного проекта (работы).....	16
4.1 Требования к объему, структуре и оформлению дипломного проекта (работы)	16
4.2 Процедура защиты дипломного проекта (работы).....	16
4.3 Критерии оценки результатов защиты дипломного проекта (работы)	17
5 Порядок подачи и рассмотрения апелляций	17
Приложение 1 Примерные темы дипломных проектов (работ)	20
Приложение 2 Комплект оценочной документации.....	21

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня, и качества подготовки выпускника Федеральному Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) в части требований к результатам освоения образовательной программы СПО ППССЗ по специальности 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы подготовки специалистов среднего звена является готовность обучающегося к выполнению следующих видов деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций:

ВД 1 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов:

ПК 1.1 Проводить полевые геологические исследования и работы с получением первичного геологического материала;

ПК 1.2 Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований;

ПК 1.3 Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых;

ПК 1.4 Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых;

ПК 1.5 Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств;

ПК 1.6 Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений;

ПК 1.7 Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб;

ПК 1.8 Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях.

ВД 2 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований:

ПК 2.1 Организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием;

ПК 2.2 Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований;

ПК 2.3 Осуществлять самостоятельный контроль подготовки материалов и оборудования;

ПК 2.4 Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений;

ПК 2.5 Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, проверки и юстировку.

ВД 3 Управление персоналом структурного подразделения:

ПК 3.1 Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых;

ПК 3.2 Принимать решения по комплектованию структурного подразделения исполнителей и организации работы структурного подразделения;

ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда;

ПК 3.4 Обеспечивать безопасное проведение работ.

ВД 4 Ведение горно – буровых работ:

- ПК 4.1 Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ;
- ПК 4.2 Принимать меры к предупреждению отказов и аварий;
- ПК 4.3 Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных работ;
- ПК 4.4 Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами;
- ПК 4.5 Обеспечивать безопасность проведения буровых и горных работ;
- ПК 4.6 Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых.

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать общими компетенциями:

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.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены в календарном учебном графике.

Объем времени, предусмотренный учебным планом на государственную итоговую аттестацию – 6 недель (216 часов), в том числе: проведение демонстрационного экзамена подготовка дипломного проекта, защита дипломного проекта.

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования – ППССЗ требованиям ФГОС СПО создается государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК) численностью не менее 5 человек.

В состав ГЭК входят:

- председатель - лицо, не работающее в университете, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- заместитель председателя;

- члены комиссии: преподаватели дисциплин, МДК, профессиональных модулей профессионального цикла по специальности; представители организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты), которую возглавляет главный эксперт.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

2 Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА представлен в таблице №1.

Таблица №1 - Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Оцениваемые виды деятельности и профессиональные компетенции	Описание заданий, выполняемых в ходе процедур ГИА (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС СПО)
Демонстрационный экзамен	
ВД 1 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов:	
ПК 1.1 Проводить полевые геологические исследования и работы с получением первичного геологического материала	Подготовить геологический компас к измерениям. Установить магнитную стрелку в рабочее положение. На фрагменте топографической карты заданного масштаба (рисунок 1) выполнить ориентирование по линии А-Б с помощью геологического компаса;
ПК 1.3 Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых	

ПК 1.6 Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений;	Определить стороны света, вычертить схему;
ВД 2 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований;	Измерить прямой и обратный азимут заданного маршрута;
ПК 2.5 Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку.	Выполнить контрольные измерения азимутов с помощью транспортира; сравнить полученные значения;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Измерить расстояние между точками А и Б в соответствии с масштабом карты; Заполнить бланк ответов. Получить образец минерала. Выбрать необходимое оборудование для диагностики, подготовить его к работе.
	Выполнить описание выбранного образца (согласно бланку), детально изучив физические и химические свойства образца. Проанализировать полученные результаты, сделать выводы.
Защита дипломного проекта (работы)	
ВД 1 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	
ПК 1.1 Проводить полевые геологические исследования и работы с получением первичного геологического материала	– классификация и стандарты, применяемые при полевых геологических исследованиях; геологических методов исследований; геологии изучаемого района; передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минерального сырья и геологоразведочных работ, сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геологоразведочных работ.
ПК 1.2 Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований	– использование современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых. – технологии и методики геологоразведочных работ; основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр
ПК 1.3 Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых	– способы и технологию бурения скважин; методику и технику проведения полевых работ; устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; компьютерные технологии при геофизических исследованиях; геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; основные понятия о системах разведки; методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ;

	методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния
ПК 1.4 Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых	- принципы и современные методы; методику и технику проведения полевых работ; методику и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; методику гидрогеологических, инженерно-геологических исследований.
ПК 1.5 Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств	– методологию совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; наименование и назначение современных программных средств.
ПК 1.6 Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений	– порядок описания обнажений; генетические признаки пород; состав и свойства пород; текстуры; классификацию горных пород по размерам зерна
ПК 1.7 Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб	– виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов; особенностей пробоотбора для специализированных исследований.
ПК 1.8 Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях	– теоретические основы и законы аналитической химии; методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований
ВД 2 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований	
ПК 2.1 Организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием	– основные сведения о геологии района работ; содержание геологического задания; основные принципы работы в геологических фондах; законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования
ПК 2.2 Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований	– материалы, снаряжение, техники и оборудование для проведения геологических исследований.
ПК 2.3 Осуществлять самостоятельный контроль подготовки материалов и оборудования	– технические паспорта оборудования, порядок проведения проверок

ПК 2.4 Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений	– возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт, инновационные методы геологоразведочных работ
ПК 2.5 Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку	– Виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований.
ВД 3 Управление персоналом структурного подразделения	
ПК 3.1 Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых	– основные принципы организации работы; – методика проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; – правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ.
ПК 3.2 Принимать решения по комплектованию структурного подразделения исполнителей и организации работы структурного подразделения	– основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом
ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	– способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. Основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ.
ПК 3.4 Обеспечивать безопасное проведение работ	– действующие нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества); основы менеджмента, структура организации; цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; основы управленческого учета; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства; задачи и

	содержание автоматизированной системы управления производством; социально-психологические основы руководства коллективом; правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа; средства индивидуальной защиты. Законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды.
ВД 4 Ведение горно – буровых работ	
ПК 4.1 Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ	– типы врубов и их назначение; классификация горного и бурового оборудования; виды креплений
ПК 4.2 Принимать меры к предупреждению отказов и аварий	– общее устройство и принцип работы основного бурового и проходческого оборудования
ПК 4.3 Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных работ	– схемы проветривания подземных рудников; схемы проветривания тупиковых выработок; рудничный и карьерный водоотлив
ПК 4.4 Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами	– содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; классификацию горной графической документации; алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами.
ПК 4.5 Обеспечивать безопасность проведения буровых и горных работ	- схемы расположения шпуров в забое, назначение шпуров и последовательность их взрывания; основы законодательства об охране труда при проведении буровых и проходческих работах; правила пожарной безопасности; назначение плана ликвидации аварий, порядок его составления и ввода в – действие и действия персонала в случае возникновения аварий; ответственность за нарушение требований охраны труда.
ПК 4.6 Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых	– способы подготовки горных пород к выемке; подземные выработки и способы вскрытия при подземной разработке месторождения.

3 Программа демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен по специальности может быть проведен по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня на основе требований к результатам освоения ОП СПО, установленных ФГОС;
- демонстрационный экзамен профильного уровня.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению Ученого совета факультета на основании заявлений выпускников.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций.

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, условия привлечения добровольцев (волонтеров) (при необходимости), инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

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

3.1 Описание процедуры проведения демонстрационного экзамена

Процедура проведения демонстрационного экзамена регламентируется приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования".

Комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена, разработанный оператором, приведён в Приложении 2.

3.2 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1 Порядок оценки

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

Таблица №2 – Критерии оценки демонстрационного экзамена базового уровня

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1.	Подготовить геологический компас к измерениям. Установить магнитную стрелку в рабочее положение	5

	На фрагменте топографической карты заданного масштаба (рисунок 1) выполнить ориентирование по линии А-Б с помощью геологического компаса;	10
	Определить стороны света, вычертить схему	10
	Измерить прямой и обратный азимут заданного маршрута;	5
	Выполнить контрольные измерения азимутов с помощью транспортира; сравнить полученные значения	5
	Измерить расстояние между точками А и Б в соответствии с масштабом карты;	5
	Заполнить бланк ответов	10
	Всего	50
2.	Получить образец минерала. Выбрать необходимое оборудование для диагностики, подготовить его к работе	10
	Выполнить описание выбранного образца (согласно бланку), детально изучив физические и химические свойства образца.	30
	Проанализировать полученные результаты, сделать выводы.	10
	Всего	50
	ИТОГО:	100

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

3.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы №3.

Таблица №3 - Перевод баллов в оценку

Оценка ГИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 -39,99	40,00 -59,99	60,00 - 79,99	80,00 - 100,00

3.3 Рекомендации выпускникам по подготовке к демонстрационному экзамену

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, 2025. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-561114#page/1>

2. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-ekonomiki-560667#page/1>

3. Боровков, Юрий Александрович. Основы горного дела : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. - 4-е издание, стереотипное. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 468 с. : рис., табл. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/205967>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 463 - 464. - ISBN 978-5-8114-2147-3

4. Виханский, Олег Самуилович. Менеджмент : учебник для средних специальных заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. - 286 с. - URL: <https://znanium.ru/read?id=437844>. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-16-004570-2

5. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/organizaciya-truda-na-promyshlennyh-predpriyatiyah-566292#page/1>

6. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/organizaciya-truda-na-promyshlennyh-predpriyatiyah-566292#page/1>

7. Кибанов, Ардальон Яковлевич. Управление персоналом : учебное пособие / А. Я. Кибанов. - Москва : КНОРУС, 2024. - 201 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 200-201. - ISBN 978-5-406-13401-6

8. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/kompyuternaya-grafika-562117#page/1>

9. 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, 2025. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-gornogo-dela-provedenie-gorno-razvedochnyh-vyrobotok-565980#page/1>

10. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18792-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-prognozirovaniye-i-poisk-mestorozhdeniy-poleznyh-iskopaemyh-569026#page/1>

11. Курбанов, С. А. Геология : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-561909#page/1>

12. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-03552-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-poleznych-iskopaemyh-563074#page/1>

13. Милютин, А. Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09919-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/razvedka-i-geologo-ekonomicheskaya-ocenka-poleznych-iskopaemyh-563079#page/1>

14. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для СПО / А. Г. Милютин. - Москва : Юрайт, 2024. - 196 с. : рис., схемы, табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 192 - 196. - Алф. указ.: с. 188 - 191.

15. Михеева, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е издание, стереотипное. - Москва : Академия, 2021. - 411 с. : рис., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 405- 406

16. Попов, Юрий Витальевич. Полезные ископаемые, минералогия и петрография : учебник для СПО / Ю. В. Попов, Т. В. Шарова. - Москва : КНОРУС, 2024. - 354 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 354. - ISBN 978-5-406-12924-1 : 1.

17. Попов, Юрий Витальевич. Полезные ископаемые, минералогия и петрография : учебник для СПО / Ю. В. Попов, Т. В. Шарова. - Москва : КНОРУС, 2024. - 354 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 354. - ISBN 978-5-406-12924-1 : 1.

18. Справочник экономиста предприятия : справочник / под ред. доц. Н.Б. Акуленко, доц. С.Н. Кукушкина, доц. А.И. Кучеренко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 424 с. — (Справочники ИНФРА-М). — DOI 10.12737/24221. - ISBN 978-5-16-012424-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425273>

19. среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-ekonomiki-560667#page/1>

20. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-organizacii-564624#page/1>

21. Янченко, Виктор Степанович. nanoCAD - просто, эффективно, перспективно. Самоучитель САПР с нуля : учебник / В. С. Янченко. - Москва : РУСАЙНС, 2024. - 227 с. : рис. - ISBN 978-5-466-05133-9.

Российские электронные ресурсы и базы данных

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROFобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека «Горное образование»: <http://library.gorobr.ru/>
8. Электронная библиотека ИНИЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
9. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>

10. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonline.ru/>
11. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" :
<http://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ):
<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

15. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
16. Национальная электронная библиотека, НЭБ : <https://нэб.пф/>
17. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) : <https://www.rsl.ru/>
18. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»
19. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4 Программа подготовки и защиты дипломного проекта (работы)

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

Примерная тематика дипломных проектов (работ) представлена в приложении 1. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и консультанты (при необходимости), оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Приказ об утверждении темы дипломного проекта (работы) и назначении руководителя издаётся не позднее чем за месяц до начала ГИА, согласно календарному учебному графику, ректором университета.

Каждому выпускнику назначается руководитель дипломного проекта (работы) и консультанты (при необходимости).

Основными функциями руководителя дипломного проекта (работы) являются:

- разработка индивидуального задания;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы): назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта (работы);
- оказание помощи выпускнику в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта (работы);
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект (работу).

Основными функциями консультанта дипломного проекта (работы) являются:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта (работы) в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи выпускнику в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения дипломного проекта (работы) в части содержания консультируемого вопроса.

4.1 Требования к объему, структуре и оформлению дипломного проекта (работы)

При выполнении дипломного проекта (работы) обязательно соблюдение ее структуры, определенной заданием.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) представлены в Методических указаниях по выполнению дипломного проекта (работы) по специальности. Оформление дипломного проекта (работы) обязательно выполнять на основании соответствующих стандартов ИРНИТУ.

4.2 Процедура защиты дипломного проекта (работы)

Не позднее пяти рабочих дней до начала ГИА издаётся приказ о допуске к демонстрационному экзамену и защите дипломного проекта (работы).

Защита дипломного проекта (работы) производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад выпускника (не более 10 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы выпускника.

Решения ГЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Оценка объявляется в день защиты дипломного проекта (работы) после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом ректора ИРНИТУ.

4.3 Критерии оценки результатов защиты дипломного проекта (работы)

Результаты защиты дипломного проекта (работы) оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки выпускника, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.

При оценке результатов выполнения и защиты дипломного проекта (работы) используют показатели и критерии оценки, приведённые в фонде оценочных средств ГИА (далее ФОС ГИА).

5 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция). Форма апелляционного заявления в Приложении 13.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию университета.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается ректором одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников университета, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности

данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

с) об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

д) об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из университета в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом (Приложение 14), который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве.

Приложение 1 Примерные темы дипломных проектов (работ)

1. Поисковые работы на рудное золото на участке «Угуйский» Республики САХА (Якутия)
2. Оценочные работы на рудное золото на участке «Северный» Республики Бурятия
3. Поисковые работы на рудное золото, участке «Угуйский» Республика САХА (Якутия)
4. Оценочные работы на рудное золото на участке «Центральный» Нижнеудинского района Иркутской области.
5. Поисковые работы на рудное золото на участке «Угуйский» Республики САХА (Якутия)
6. Поисковые работы на рудное золото на участке «Улуг-Саирский» Республики Тыва
7. Поисковые работы на рудное золото на участке «Бугульминский» Нижнеудинского района Иркутской области
8. Поисковые работы на россыпное золото на участке «Альтыликан» Мамско – Чуйского района Иркутской области
9. Поисковые работы на рудное золото на участке «Угуйский» Республики САХА (Якутия)
10. Поисковые работы на золото на участке «Юрский», Верхоянского района, Республики САХА (Якутия)
11. Оценочные работы на рудное золото на рудопроявлении «Быстринский» Чаунского район Чукотского АО.
12. Оценочные работы на рудное золото на участке «Мало-Пантелемоновский» Нижнеудинского района Иркутской области.
13. Оценочные работы на рудопроявлении серебра «Терем» Колымского района Магаданской области.
14. Поисковые работы на рудное золото на участке «Мало -Пантелемоновский» Нижнеудинского района Иркутской области.
15. Поисковые работы на рудное золото на участке «Ченкеленьинский»
16. Оценочные работы на участке «Альтыликан» Мамско – Чуйского района Иркутской области
17. Оценочные работы на рудное золото, на участке «Угахан» Иркутской области
18. Поисковые работы на участке «Альтыликан» Мамско – Чуйского района Иркутской области
19. Разведочные работы на россыпное золото на участке «Крещенский» Баунтовского района Республики Бурятия
20. Поисковые работы на коренное золото на участке «Северный» Бодайбинского района Иркутской области.
21. Оценочные работы на рудное золото на участке «Атыркан» Бодайбинского района Иркутской области.
22. Разведочные работы на россыпное золото на участке «Бабинский» Баунтовский район Республики Бурятия
23. Оценочные работы на россыпное золото на участке «Анангра» Бодайбинского района Иркутской области
24. Поисковые работы на турмалины на участке «Малхан» Красночикойского района Забайкальского края
25. Оценочные работы на рудное золото на участке «Приятный» Иркутской области.
26. Оценочные работы на рудное золото на участке «Приустьевой» Бодайбинского района Иркутской области.
27. Оценочные работы на турмалины на участке «Малхан» Красночикойского района Забайкальского края.

Приложение 2 Комплект оценочной документации