

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/

« 30 » 03 2026 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность	21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник - геофизик
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

2026 г.

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

Протокол № 7 от « 20 » 03 2026г.

Председатель цикловой комиссии *Муж* *В.А. Махутова*

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель декана по учебной работе

Муж В.А. Махутова

« 20 » 03 2026г.

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

Протокол № 5 от « 30 » 03 2026г.

Содержание

1 Общие положения.....	4
3 Программа демонстрационного экзамена	8
3.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания	10
3.3 Рекомендации выпускникам по подготовке к демонстрационному экзамену	11
4 Программа подготовки и защиты дипломного проекта.....	13
4.1 Требования к объему, структуре и оформлению дипломного проекта	13
4.2 Процедура защиты дипломного проекта.....	13
4.3 Критерии оценки результатов защиты дипломного проекта	14
5 Порядок подачи и рассмотрения апелляций	14
Приложение 1 Примерные темы дипломных	16
Приложение 2 Комплект оценочной документации.....	17

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня, и качества подготовки выпускника по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утверждённому Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 августа 2022 г N791 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 221.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых " в части требований к результатам освоения образовательной программы СПО ППССЗ 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 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных:

ПК 1.1 Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных

ПК 1.2. Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных

ПК 1.3. Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ

ВД 2 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных

ПК 2.1. Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных

ПК 2.2. Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных

ПК 2.3. Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных

ВД 3 Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли:

ПК 3.1. Организовывать работу структурного подразделения

ПК 3.2. Контролировать качество при производстве геофизических работ

ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала

ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ.

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 21.02.11 «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

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 создаётся 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, проведённого 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 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных.
ПК 1.1 Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	1. Запуск программы и выбор планшета для необходимой категории, создание папки по номеру скважины.
ПК 1.2 Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	2. Выбор заданного скважинного прибора. Загрузка планшета, выбор типа регистратора. 3. Настройка планшета.
ВД 2. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	Настроить планшет таким образом, чтобы было 3 поля по 8 см, в каждом поле только 2 кривые.
ПК 2.1. Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных	3. Имитация записи. Сделайте запись кривых в заданном интервале. 4. Настройка планшета на протяжке.
ПК 2.2. Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	Настройте кривые, установите цену деления. 5. Подготовка данных к экспорту LAS-файлов. Заполнение необходимых параметров (данные по скважине, операции, условия регистрации).
ПК 2.3. Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных	6. Сохранение и передача файлов в КИП. 7. Распечатка записанных кривых.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных. 1. Подготовка геофизических данных к интерпретации. 2. Литологическое расчленение разреза скважины. 3. Выделение пластов-коллекторов. 4. Оценка характера насыщения пластов.

	<p>5. Оформление заключения по скважине.</p> <p>6. Введение данных полевых наблюдений.</p> <p>7. Подготовка исходных данных к построению карты изолиний.</p> <p>8. Построение карты изолиний.</p> <p>9. Добавление карте цвета.</p> <p>10. Создание 3D карты.</p> <p>11. Создание стековой карты.</p> <p>12. Оформление карты, распечатка.</p>
Защита дипломного проекта	
ВД 1 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	
ПК 1.1 Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	<ul style="list-style-type: none"> – чтение геологических и топографических карт; описывание характерных форм рельефа; определение основных форм и элементов залегания горных пород; – выбор геофизической аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;
ПК 1.2. Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	<ul style="list-style-type: none"> – знание алгоритма подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования; – знание устройства и характеристики радиоприемных и радиопередающих устройств;
ПК 1.3. Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ	<ul style="list-style-type: none"> – знание схемы геофизических установок; порядок, способы сборки (демонтажа) геофизических установок; – знание технологии электро- и радиомонтажных работ;
ВД 2. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	
ПК 2.1. Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных	<ul style="list-style-type: none"> – знание методики и техники скважинных геофизических исследований; – знание методики проведения геофизических съемок;
ПК 2.2. Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	<ul style="list-style-type: none"> – знание методики и техники проведения геофизических съемок; – знание принципов комплексирования геофизических методов исследований горных полезных ископаемых;
ПК 2.3. Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных	<ul style="list-style-type: none"> – нанесение результатов исследований на геологические и геофизические карты; – осуществление обработки и качественной интерпретации результатов исследований;

	– построение карты и графиков магнитных аномалий; проектирование работ геофизическими методами;
ВД 3 Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли	
ПК 3.1. Организовывать работу структурного подразделения	– качественное оформление технической и технологической документации;
ПК 3.2. Контролировать качество при производстве геофизических работ	– демонстрация навыков осуществления контроля технологического процесса на производственном участке; – применение информационных технологий в сфере управления производством; знание особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала	– демонстрация умений анализа и оценки качества и экономической эффективности работ;
ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ	– демонстрация навыков по контролю соблюдения техники безопасности на производственном участке; – демонстрация основных правил техники безопасности, приемов безопасного труда при выполнении производственных работ.

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 таблиц.

Таблица 2 – Критерии оценки демонстрационного экзамена базового уровня

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1.	ВД.1 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	
	Выполнение технических работ при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	8,00
	Осуществление документационного обеспечения работ по регистрации наземных и геофизических данных	17,00
2.	ВД.2 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	
	Выполнение технических работ по регистрации, обработке интерпретации и наземных геофизических данных	4,00
	Осуществление документационного обеспечения работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	6,00
	Осуществление обработки интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	10,00

	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	5,00
	ИТОГО:	50

Таблица 3 - Критерии оценки демонстрационного экзамена профильного уровня

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1.	ВД.1 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	
	Выполнение технических работ при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	8,00
	Осуществление документационного обеспечения работ по регистрации наземных и геофизических данных	17,00
2.	ВД.2 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	
	Выполнение технических работ по регистрации, обработке интерпретации и наземных геофизических данных	20,00
	Осуществление документационного обеспечения работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	9,00
	Осуществление обработки интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	16,00
	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	5,00
	ИТОГО (инвариантная часть):	75
	ВСЕГО (вариативная часть):	25
	ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	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.

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»
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 50)	0-24,9	25-32,4	32,5-44,9	45-50
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня (максимальный балл 75)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня с вариативной частью (максимальный балл 100)	0-49,9	50-64,9	65-89,9	90-100

3.3 Рекомендации выпускникам по подготовке к демонстрационному экзамену

1. Балоян, Бабкен Мушегович. Основы геофизики: учебник и практикум для СПО / Б. М. Балоян, М. Д. Рукин, В. К. Хмелевской. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2024. - 412 с. : рис., табл. + 10 с. цв. вкл. . - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-geofiziki-543672#page/1>.

2. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология: учебник для СПО / А. Г. Милютин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2025. - 515 с.: рис., табл. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-556230#page/1>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 510-515. - ISBN 978-5-534-19279-7.

3. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин: учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99927>.

4. Журавлев, Геннадий Иванович. Бурение и геофизические исследования скважин: учебное пособие для вузов / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2023. - 344 с. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/346442#1>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 341-342. - ISBN 978-5-507-47246-8.

Российские электронные ресурсы и базы данных

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 «PROобразование»: <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 ИНЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
9. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
10. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonlime.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.рф/>
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

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

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

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

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

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

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

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

Основными функциями консультанта дипломного проекта являются:

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

4.1 Требования к объему, структуре и оформлению дипломного проекта

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

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

4.2 Процедура защиты дипломного проекта

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

Защита дипломного проекта 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 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

Результаты защиты дипломного проекта 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 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 данном учебном году 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, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, 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, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве.

Приложение 1 Примерные темы дипломных

1. Геофизическая разведка песчано-глинистых пород для обустройства автодорог в Ленском районе
2. Геофизические исследования в модификации глубинного зондирования становлением поля в ближней зоне
3. Геофизические исследования методом ЭМЗ-ВП при детальных поисках россыпного золота на участке «Восточный» Бодайбинского района
4. Геофизические исследования при поисках никеля в Красноярском крае
5. Геофизические исследования при поисках строительного материала для обустройства транспортных дорог в Ленском районе
6. Геофизическое сопровождение технологий освоения скважин
7. Каротажные исследования при поисках углеводородов на Чаяндинской площади в Якутии
8. Комплекс геофизических методов для поисков, скрытых и слабопроявленных месторождений урана
9. Комплекс геофизических работ на Илиро-Ийской площади
10. Методика применения методов геофизических исследований скважин для геологических условий Харанорского Угольного бассейна
11. Поиски золоторудных зон с применением геофизических методов в Мамско-Чуйском районе
12. Поиски золоторудных участков с применением геофизических методов в Мамско-Чуйском районе
13. Поиски кварцевых жил с геолого-технической оценкой кварца в пределах Мало-Чипикетской площади для использования в высокотехнологичных отраслях промышленности
14. Поиски перспективных нефтегазоносных участков геофизическими методами на Ромашихинской площади
15. Поиски радиоактивных месторождений на Окунайской площади с применением геофизических методов
16. Поиски уранового оруденения с применением геофизических методов на участке Ерничный Читинской области
17. Постановка гамма-каротажа (ГК) на Северо-Амалатской площади при поисках радиоактивных руд
18. Постановка геолого-технологических исследований на нефтегазовых скважин Ковыктинской площади
19. Постановка геофизических исследований скважин на Ярактинском месторождении с целью выявления перспективных участков добычи углеводородного сырья
20. Постановка геофизических методов при поисках кимберлитовых тел на Делиндинском участке
21. Постановка геофизических методов при поисках радиоактивных руд в Баунтовском районе
22. Постановка геофизических работ на поиски россыпного золота на участке «Западный» Бодайбинского района
23. Постановка геофизических работ при поисках радиоактивных месторождений на севере Амалатской площади
24. Постановка геофизических работ с целью выделения рудного золота на участке Грустный Бодайбинского района
25. Постановка зондирования становлением поля в ближней зоне на Северо-Накановской площади при поисках нефтегазоперспективных объектов
26. Постановка каротажных исследований при поисках углеводородов на Чаяндинской площади в Якутии

27. Постановка каротажных работ в районе Ямало-Ненецкой площади при поисках газоконденсатного месторождения
28. Постановка каротажных работ на севере Амалатской площади при поисках радиоактивных руд
29. Постановка метода вертикального электрического зондирования для исследования коррозионная агрессивность грунтов
30. Постановка радиоактивных методов на севере Витимской площади при поисках радиоактивных месторождений
31. Постановка сейсморазведочных работ в пределах Юго-Восточной части Непского свода
32. Постановка электроразведки методом зондирования становлением поля в ближней зоне при поисках углеводородного сырья на Северо-Накановской площади
33. Применение геофизических методов при поисках радиоактивных элементов на участке Уватский в Нижнеудинском районе
34. Применение ГИС при поисках перспективных участков для добычи углеводородного сырья на Ярактинском нефтегазоконденсатном месторождении
35. Применение каротажных исследований при поисках драгоценных металлов в Магаданской области
36. Применение каротажных работ при поисках углеводородного сырья на полуострове Ямал
37. Применение комплекса геофизических методов при поисках полиметаллов в Селенгинском районе
38. Применение комплекса электроразведочных методов при поисках месторождений медно-порфирового типа на участке Правый Гулик в Зейском районе Амурской области
39. Применение методов каротажа при поисках углеводородного сырья на Ковыкте
40. Применение радиометрических методов при поисках урановых руд
41. Проведение геофизических работ при поисках углеводородного сырья в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа
42. Проведение радиометрических работ с целью выявления радиоактивности на Ильгиминской площади в Тулунском районе
43. Производство каротажных работ на одном из районов Камчатки при поисках нефтегазовых месторождений

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)



УТВЕРЖДЕНЫ
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-геофизик
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, утвержденный приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 791
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 21.02.11-1-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- единый оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы 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.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	0 ч. 40 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 5 ч. 00 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	ПК. Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Навык: подготовка геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования
		Умение: регулировать и настраивать геофизические приборы на прием соответствующего сигнала
	ПК. Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Умение: подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований
		Навык: подготовка геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования
		Навык: монтаж (комплектация) установок для проведения геофизических работ

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля ⁴
Инвариантная часть КОД						
Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	ПК. Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Навык: подготовка геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования	■	■	■	1
		Умение: регулировать и настраивать геофизические приборы на прием соответствующего сигнала	■	■	■	1
	ПК. Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Умение: подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований	■	■	■	1
		Навык: подготовка геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования	■	■	■	1
		Навык: монтаж (комплектация) установок для проведения геофизических работ	■	■	■	1
Проведение работ по обработке и интерпретации	ПК. Выполнять технические работы по регистрации,	Умение: оценивать качество и состав геофизических данных		■	■	2

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

⁴ Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

наземных и скважинных геофизических данных	обработке и интерпретации наземных геофизических данных	Умение: строить графики, карты и разрезы результатов исследований	■	■	2
		Навык: подготовка материалов геофизических исследований к обработке, обобщению результатов геофизических данных		■	3
		Умение: оценивать параметры и природу месторождения полезных ископаемых		■	3
		Навык: ведение текущей документации по обработке и интерпретации геофизических данных		■	3
	ПК. Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	Навык: ведение текущей документации по обработке и интерпретации геофизических данных	■	■	2
		Умение: наносить результаты исследований на геологические и геофизические карты	■	■	2
		Умение: оформлять текущую документацию по обработке и интерпретации наземных геофизических данных и вести ее учет	■	■	2
		Умение: осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований		■	3

ПК. Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных	Навык: подготовка материалов геофизических исследований к обработке, обобщению результатов геофизических данных		■	■	2
	Умение: обрабатывать результаты измерений наземных и скважинных исследований		■	■	2
	Навык: ведение текущей документации по обработке и интерпретации геофизических данных		■	■	2
	Умение: строить графики, карты и разрезы результатов исследований		■	■	2
	Умение: оценивать качество и состав геофизических данных			■	3
	Умение: осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований			■	3
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: использовать современное программное обеспечение		■	■
Вариативная часть КОД					

<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными 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.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ</p>			■	<p>Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД</p>
Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ				
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	■	■	■
Модуль 2	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных		■	■
Модуль 3	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных			■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Выполнение технических работ при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	8,00
		Осуществление документационного обеспечения работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	17,00
ИТОГО			25,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Выполнение технических работ при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	8,00
		Осуществление документационного обеспечения работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	17,00
2	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	Выполнение технических работ по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных	4,00
		Осуществление документационного обеспечения работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	6,00
		Осуществление обработки и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	10,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	5,00
ИТОГО			50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Проведение работ по регистрации наземных и	Выполнение технических работ при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	8,00

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	скважинных геофизических данных	Осуществление документационного обеспечения работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	17,00
2	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	Выполнение технических работ по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных	20,00
		Осуществление документационного обеспечения работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	9,00
		Осуществление обработки и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	16,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	5,00
ИТОГО			75,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁸	Баллы
1	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Выполнение технических работ при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	8,00
		Осуществление документационного обеспечения работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	17,00
2	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	Выполнение технических работ по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных	20,00

⁸ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

	Осуществление документационного обеспечения работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	9,00
	Осуществление обработки и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	16,00
	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	5,00
ИТОГО (инвариантная часть)		75,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁹		25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)		100,00

⁹ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных 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.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки				Код зоны площадки				
Рабочее место участника				А				
Общая зона				Б				
Рабочее место экспертов / Главного эксперта				В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования								
1.	ПК в сборе /Ноутбук/Моноблок	Процессор с частотой не менее 2,6 МГц, двухъядерный; объем оперативной памяти не менее 4 Гб; свободное дисковое пространство от 10 Гб. Видеокарта и монитор с разрешением от 1280x1024, клавиатура, манипулятор «мышь».	26.20.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Стол	Ученический/офисный	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Стул	Ученический/офисный	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Пакет офисных программ	Программное обеспечение с возможностью открывать и редактировать файлы в формате docx и xlsx	58.29.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Программное обеспечение	Программное обеспечение LAS-совместимое по регистрации и обработке скважинных исследований (Интегрированная Система обработки данных геофизических исследований скважин).	58.29.2	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Программное обеспечение для построения карт	Возможность построения геофизических и геологических карт разрезов	58.29.2	На 1 раб. место	-	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Принтер/МФУ	Минимальный формат А4, цветная печать	26.20.16	На всю площадку	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Бумага	Формат А4 белая; плотность 80 г/м ² ; 250 листов.	17.12.14	На всю площадку	-	1	1	1	пач
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Огнетушитель переносной	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. №794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт

2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. N 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования									
1.	ПК в сборе /Ноутбук/Моноблок	Операционная система семейства Windows для платформ x32; процессор с частотой 2,6 МГц, двухъядерный; объем оперативной памяти 4 Гб; свободное дисковое пространство от 10 Гб. Видеокарта и монитор с разрешением 1280x1024, клавиатура, манипулятор «мышь».	26.20.15		1	1	1	шт	
2.	Стол	Ученический/офисный	31.01.12		1	1	1	шт	
3.	Стул	Ученический/офисный	31.01.11		1	1	1	шт	
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-		-	-	-	-	
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил – синий. Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	32.99.12		1	1	1	шт	

2.	Бумага	Формат А4 белая; плотность 80 г/м2; пачка 500 листов.	17.12.14	1	1	1	пач		
3.	Степлер со сменными скобами	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	25.99.23	1	1	1	пач		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	ПК в сборе /Ноутбук/Моноблок	Операционная система семейства Windows для платформ x32; процессор с частотой 2,6 МГц, двухъядерный; объем оперативной памяти 4 Гб; свободное дисковое пространство от 10 Гб. Видеокарта и монитор с разрешением 1280x1024, клавиатура, манипулятор «МЫШЬ».	26.20.15	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
2.	Стол	Ученический/офисный	31.01.12	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
3.	Стул	Ученический/офисный	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт

4.	Многофункциональное печатающее устройство	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	26.20.16	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил – синий. Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ) ¹⁰	Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ) ¹¹
1	2	3
2	2	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	3
9	2	3
10	2	3

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

¹¹ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

12	2	3
13	2	3
14	2	3
15	2	3
16	2	3
17	2	3
18	2	3
19	2	3
20	2	3
21	2	3
22	2	3
23	2	3
24	2	3
25	2	3

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

К участию в демонстрационном экзамене допускаются участники:

- ознакомленные с инструкцией по технике безопасности;
- не имеющие противопоказаний к выполнению задания по состоянию здоровья.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

- проверить правильность угла наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела;
- проверить правильность расположения оборудования;
- кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места;
- убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;
- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, регламентированные перерывы в работе.

Участнику запрещается во время работы:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;
- прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;

- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной техники;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования.

При неисправности оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

После окончания работ каждый участник обязан: произвести завершение всех выполняемых на ПК задач; отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования. Привести в порядок рабочее место.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;

- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	0 ч. 40 мин.	0 ч. 40 мин.	0 ч. 40 мин.
Модуль 2	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных		1 ч. 50 мин.	1 ч. 50 мин.
Модуль 3	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных			1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		0 ч. 40 мин.	2 ч. 30 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных

1. Запуск программы и выбор планшета для необходимой категории, создание папки по номеру скважины.
2. Выбор заданного скважинного прибора. Загрузка планшета, выбор типа регистратора.
3. Настройка планшета. Настроить планшет таким образом, чтобы было 3 поля по 8 см, в каждом поле только 2 кривые.
4. Имитация записи. Сделайте запись кривых в заданном интервале.

5. Настройка планшета на протяжке. Настройте кривые, установите цену деления.
6. Подготовка данных к экспорту LAS-файлов. Заполнение необходимых параметров (данные по скважине, операции, условия регистрации).
7. Сохранение и передача файлов в КИП. Осуществите экспорт las-файлов, исходных данных, сопроводительной документации.
8. Распечатка записанных кривых. Сохранение настроенного планшета. Сделайте скрин записанных кривых, распечатайте. Сохраните настроенный планшет.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных

1. Запуск программы и выбор планшета для необходимой категории, создание папки по номеру скважины.
2. Выбор заданного скважинного прибора. Загрузка планшета, выбор типа регистратора.
3. Настройка планшета. Настроить планшет таким образом, чтобы было 3 поля по 8 см, в каждом поле только 2 кривые.
4. Имитация записи. Сделайте запись кривых в заданном интервале.
5. Настройка планшета на протяжке. Настройте кривые, установите цену деления.
6. Подготовка данных к экспорту LAS-файлов. Заполнение необходимых параметров (данные по скважине, операции, условия регистрации).
7. Сохранение и передача файлов в КИП. Осуществите экспорт las-файлов, исходных данных, сопроводительной документации.

8. Распечатка записанных кривых. Сохранение настроенного планшета. Сделайте скрин записанных кривых, распечатайте. Сохраните настроенный планшет.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 2. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных

Задание 1:

1. Подготовка геофизических данных к интерпретации. Загрузите предложенный вариант данных (Приложение 1).
2. Литологическое расчленение разреза скважины. С помощью программы «Корректировка колонки» произведите литологическое расчленение разреза скважины.
3. Выделение пластов-коллекторов. С помощью программы «Корректировка колонки» выделите пласты - коллекторы.
4. Оценка характера насыщения пластов. Используя кривую БК, оцените характер насыщения пластов-коллекторов.
5. Оформление заключения по скважине. Оформите заключение по скважине, используя шаблон заключения (Приложение 2).

Задание 2:

1. Введение данных полевых наблюдений. Используя координаты точек наблюдений, введите необходимые полевые данные для построения карты (Приложение 3).
2. Подготовка исходных данных к построению карты изолиний. Подготовьте данные и создайте файл сетки типа.grd для дальнейшей работы в программе.

3. Построение карты изолиний. Постройте карту изолиний.
4. Добавление карте цвета. Для контурной карты произвольно выберите подходящую цветовую палитру, чтобы сделать карту изолиний визуально воспринимаемой.
5. Создание 3D карты. Сгенерируйте карту в реалистичную 3D-поверхность.
6. Создание стековой карты. Создайте стековую карту, совместив 2D-карту с её 3D изображением.
7. Оформление карты, распечатка.

Необходимые приложения: 1, 2, 3.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 21.02.11-1-2026-M2.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 21.02.11-1-2026-M2.xlsx

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.11-1-2026-M2.rar

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных

1. Запуск программы и выбор планшета для необходимой категории, создание папки по номеру скважины.
2. Выбор заданного скважинного прибора. Загрузка планшета, выбор типа регистратора.
3. Настройка планшета. Настроить планшет таким образом, чтобы было 3 поля по 8 см, в каждом поле только 2 кривые.
4. Имитация записи. Сделайте запись кривых в заданном интервале.
5. Настройка планшета на протяжке. Настройте кривые, установите цену деления.

6. Подготовка данных к экспорту LAS-файлов. Заполнение необходимых параметров (данные по скважине, операции, условия регистрации).
7. Сохранение и передача файлов в КИП. Осуществите экспорт las-файлов, исходных данных, сопроводительной документации.
8. Распечатка записанных кривых. Сохранение настроенного планшета. Сделайте скрин записанных кривых, распечатайте. Сохраните настроенный планшет.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 2. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных

Задание 1:

1. Подготовка геофизических данных к интерпретации. Загрузите предложенный вариант данных (Приложение 1).
2. Литологическое расчленение разреза скважины. С помощью программы «Корректировка колонки» произведите литологическое расчленение разреза скважины.
3. Выделение пластов-коллекторов. С помощью программы «Корректировка колонки» выделите пласты - коллекторы.
4. Оценка характера насыщения пластов. Используя кривую БК, оцените характер насыщения пластов-коллекторов.
5. Оформление заключения по скважине. Оформите заключение по скважине, используя шаблон заключения (Приложение 2).

Задание 2:

1. Введение данных полевых наблюдений. Используя координаты точек наблюдений, введите необходимые полевые данные для построения карты (Приложение 3).
2. Подготовка исходных данных к построению карты изолиний. Подготовьте данные и создайте файл сетки типа.grd для дальнейшей работы в программе.
3. Построение карты изолиний. Постройте карту изолиний.
4. Добавление карте цвета. Для контурной карты произвольно выберите подходящую цветовую палитру, чтобы сделать карту изолиний визуально воспринимаемой.
5. Создание 3D карты. Сгенерируйте карту в реалистичную 3D-поверхность.
6. Создание стековой карты. Создайте стековую карту, совместив 2D-карту с её 3D изображением.
7. Оформление карты, распечатка.
Необходимые приложения: 1, 2, 3.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 21.02.11-1-2026-M2.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 21.02.11-1-2026-M2.xlsx

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.11-1-2026-M2.rar

Модуль 3. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных

1. Создание шаблона планшета. Создайте планшет, включающий последовательно:
 - колонку глубин (1.4см);
 - линейную сетку (шириной 8см);

- линейную сетку (шириной 4 см);
 - три колонки: литологии, коллектора и насыщения (шириной по 1 см);
 - логарифмическую сетку (8см);
 - линейную сетку (шириной 8 см).
2. Импортирование кривых ГИС - КС, ПС, ИК, БК, БКЗ, МКЗ. Из приложенного к заданию файла (Приложение 1 Модуля 2) импортируйте в ваш планшет данные скважинных исследований методами: ПЗ, ПС, БК, ГК, ДС и МКЗ. Кривые ПЗ, ПС, и ДС установите на первую линейную сетку, МКЗ на вторую, БК – на третью логарифмическую, ГК – на 4 линейную сетку. Кривые необходимо вводить с участка интервала детальных исследований скважин.
 3. Настройка стилей кривых ГИС. Задайте кривым ГИС необходимую окраску и толщину, принятую при обработке.
 4. Настройка масштаба для линеек кривых ГИС. Введите правильный масштаб для линеек кривых ГИС.
 5. Выделение пропластков. С помощью программы «Визуальное выделение пропластков» обозначьте границы пластов, используя кривые МКЗ.
 6. Введение поправок в показания БК за влияние скважины и вмещающих пород. С помощью программы «Поправки БК» введите поправки в кривую БК для учета влияния скважины и вмещающих пород.
 7. Введения поправок в показания ГК за влияние скважины и вмещающих пород. С помощью программы «Приведение ГК к стандартным условиям записи» введите поправки в кривую ГК для учета влияния скважины, аппаратуры и вмещающих пород.

Необходимые приложения: отсутствуют.

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных 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.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0 ч. 00 мин. <продолжительность не более 5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			25,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

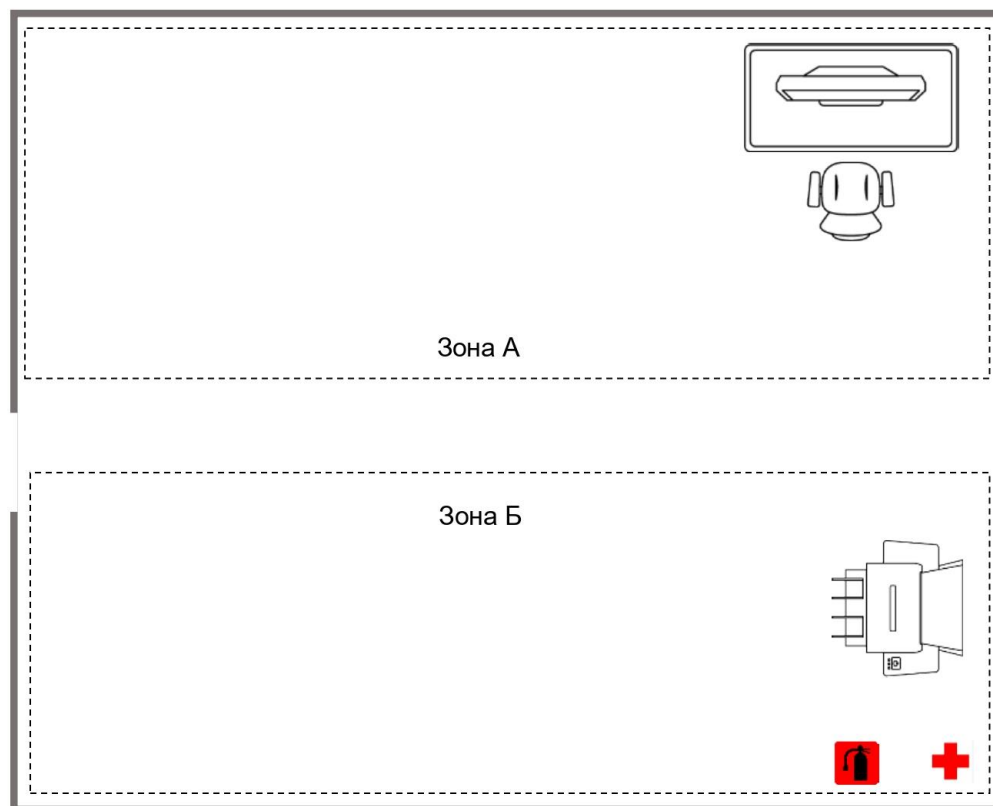
Таблица № 1.4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

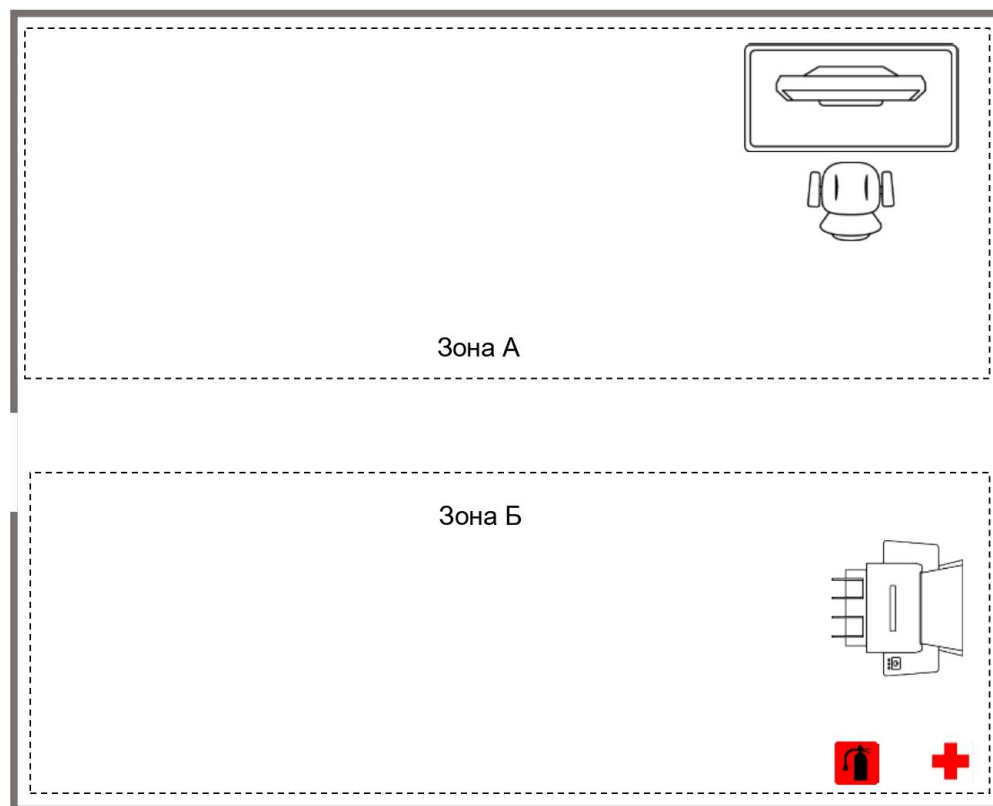
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

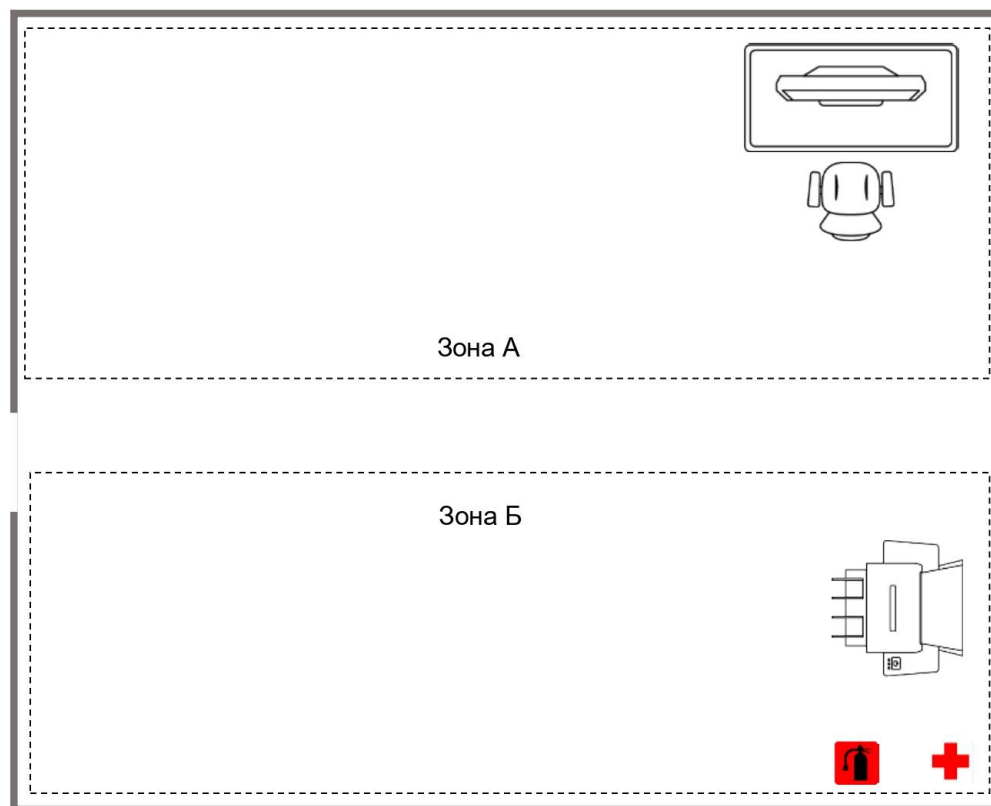
Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования и соблюдения норм СанПиН.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования и соблюдения норм СанПиН.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования и соблюдения норм СанПиН.