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

УТВЕРЖДЕНА
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 27.08.2026 № 01-09-285/2026

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(инвариантная часть)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	21.02.20 Прикладная геодезия
Наименование квалификации (наименование направленности)	Специалист по геодезии

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденный приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617 (ред. от 03.07.2024)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 21.02.20-1-2027

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Выполнение тахеометрической съёмки с составлением топографического плана

Ход выполнения задания №1:

-Получить задание, схему расположения границ участка съёмки, схему планово-высотного обоснования на площадку, USB-накопитель с координатами опорных пунктов «Koord» с расширением .*txt.

-Ознакомиться с заданием и полученными материалами.

-Взять комплект тахеометра со штативом, выйти на площадку для производства полевых работ.

-Выбрать оптимальное место установки станции, с которого можно снять всю ситуацию местности.

-Установить тахеометр на свободной станции, привести в рабочее положение.

-Название станции задать «St».

-Импортировать данные с USB-накопителя в проект тахеометра «Topo_Номер рабочего места_Номер смены».

-Произвести ориентирование прибора методом обратной геодезической засечки на несколько опорных пунктов с точностью до 1 см.

-Тахеометрическую съёмку участка местности или участка с имитацией объектов ситуации (при отсутствии объектов на площадке) выполнить в безотражательном режиме (съемку производит один исполнитель).

-Выполнить съёмку точечных, линейных и площадных объектов на площадке.

-При съемке объектов местности присвоить префикс пикетажа: точечным - «TO», линейным - «LO», площадным - «PO».

-Для отрисовки рельефа, дополнительно снять точки рельефа, высота сечения рельефа задается в соответствии с уклоном местности площадки (0.10-0.50 м*).

-При проведении съёмочных работ вести полевой абрис. Требования к абрису: ведётся на отдельных листах для каждой станции (места стояния прибора), в примерном масштабе

съёмки, простым карандашом, в условных знаках, ориентировать строго на север местности.

-После завершения полевых работ, выполнить экспорт съёмочных точек в формате .*txt на USB-накопитель.

-Выключить тахеометр, убрать в кейс, собрать штатив.

-Геодезическое оборудование сдать техническому эксперту.

-На рабочем столе в папке «ДЭ_2027» выбрать папку, которая бы соответствовала названию учебной группы и номеру смены экзамена.

-В выбранной папке создать свою именную папку «Задание 1_Фамилия», куда необходимо сохранять полученные файлы.

-Произвести импорт результатов тахеометрической съёмки в специализированное программное обеспечение.

-Составить топографический план в масштабе 1:100* по абрисам съёмки в соответствии с условными знаками для топографических планов крупных масштабов.

-Зарамочное оформление топографического плана участка местности оформить в формате чертежа с рамкой и штампом, при этом план местности должен быть отображен по

центру шаблона, а ситуация быть читаемой.

-В специализированном программном обеспечении выбрать подходящий шаблон чертежа, поля в штампе заполнить в соответствии с требованиями ГОСТ.

-Полученный топографический план сохранить под названием «Topoplan_Фамилия» в поддерживающем формате специализированного программного обеспечения.

-Сохранить чертеж под названием «План_Фамилия» в формате .*pdf.

-Закрыть все открытые файлы и программы, проверить наличие всех документов в папке «Задание 1_Фамилия».

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: Подготовить площадку для производства тахеометрической съемки: обеспечение пунктами планово-высотного обоснования, объектами ситуации (или имитации объектов ситуации). Подготовить исходные данные: USB-накопитель с координатами опорных пунктов "Koord" в формате .*txt, распечатать для каждого участника схему планово-высотного обоснования и схему расположения границ участка съёмки.

Примечание: * - данные корректируются в соответствии с размерами площадки.

Задание 2. Проектирование планового разбивочного обоснования на промышленной площадке

Выполнить проектирование планового разбивочного обоснования на промышленной площадке в виде геодезической строительной сетки.

Ход выполнения задания №2:

-На рабочем столе в папке «ДЭ_2027» выбрать папку, которая бы соответствовала названию учебной группы и номеру смены экзамена.

-В выбранной папке создать свою именную папку «Задание 2_Фамилия», куда необходимо сохранять полученные файлы.

-Открыть специализированное программное обеспечение и выполнить начальные установки проекта.

-Произвести привязку фрагмента генерального плана (приложение 1) по координатам не менее чем по 4 точкам.

-Запроектировать плановое разбивочное обоснования в виде геодезической строительной сетки в границах промышленной площадки.

-Проектирование планового разбивочного обоснования выполнить по следующим параметрам:

Шаг сетки по оси 1: 5 м;

Шаг сетки по оси 2: 5 м;

Угол поворота относительно линии 1-7: 5° 00′ 00″;

Протяженность по оси 1: 10 м;

Протяженность по оси 2: 10 м;

Вид осей: Линии;

Подписывать оси: Да;

Подписывать нумерацию узлов: Да.

-С помощью инструментов специализированной программы определить координаты (строительные/геодезические) ключевых точек пересечения осей (вершины сетки).

-Составить ведомость координат вершин строительной сетки, пример оформления приведен в приложении 2.

-Ведомость сохранить под названием «Каталог координат вершин строительной сетки» с расширением *.rtf.

-Создать чертеж строительной сетки используя подходящий шаблон чертежа специализированного программного обеспечения.

-Зарамочное оформление оформить в формате чертежа с рамкой и штампом, при этом строительная сетка должен быть отображена по центру шаблона и быть читаемой.

-Сохранить полученный чертеж под названием "Чертеж строительной сетки" с расширением .*pdf.

-При формировании чертежа учесть следующие параметры выбора шаблона:

Формат листа: А4 297х210;

Ориентация листа: Книжная;

Масштаб чертежа: 1:100.

-Переменные поля шаблона заполнить в соответствии с приведенными ниже данными:

Ведомство: Название ОО;

Инженер: ФИО студента;

Название проекта: ДЭ_2027;

Начальник отдела: ФИО преподавателя;

Подпись и дата: Дата сдачи экзамена;

Шифр проекта: Номер варианта задания.

-Полученный проект планового разбивочного обоснования на промышленной площадке сохранить под названием "Проект_Фамилия" с расширением специализированного программного обеспечения.

-Сформировать файл "Razb" с расширением .*txt для выноса проекта в натуру (содержание файла: координаты строительной сетки, исходные пункты промышленной площадки).

-Закрыть все открытые файлы и программы, проверить наличие всех документов в папке «Задание 2_Фамилия».

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_21.02.20-1-2027.docx

Прил_2_ОЗ_КИМ_21.02.20-1-2027.docx