

**Фонд оценочных средств**  
**Всероссийской олимпиады профессионального мастерства**  
**по укрупненной группе специальностей СПО**  
**08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

## Содержание

<b>1.</b>	<b>СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>5</b>
	1. Назначение Фонда оценочных средств	5
	2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств	5
	3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств	7
	4. Система оценивания выполнения заданий	15
	5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий	26
	6. Условия выполнения заданий. Дополнительное оборудование	27
	7. Оценивание работы участника олимпиады в целом	28
<b>2</b>	Паспорт тестового задания № 1	30
<b>3</b>	Паспорт практического задания № 2 «Перевод профессионального текста»	31
<b>4</b>	Паспорт практического задания № 3 «Задание по организации работы коллектива»	33
<b>5</b>	Паспорт практического задания № 4 инвариантной части практического задания 2 уровня	35
<b>6</b>	Паспорт практического задания № 5 вариативной части практического задания 2 уровня	38
<b>7</b>	Оценочные средства	43
<b>8</b>	Ведомость оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 2019 году	86
<b>9</b>	Ведомость оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 2019 году	87
<b>10</b>	Сводная ведомость оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 20__ году	88

# 1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1. Назначение Фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования 08.00.00 Техника и технологии строительства: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

- процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);
- процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

## 2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств

2.1. Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего

профессионального образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 14.05.2014 N 518, от 18.11.2015 N 1350, от 25.11.2016 N 1477);

- регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров Министерства просвещения Российской Федерации И.А. Черноскутовой 06.02.2019 № 05-99;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014г. № 965 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014г. № 799 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»;

- приказа Минтруда России от 26.06.2017 № 516н (ред. от 12.09.2017) "Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.07.2017 № 47442);

- приказа Минтруда России от 27.11.2014 № 943н (ред. от 12.09.2017) "Об утверждении профессионального стандарта 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2014 № 35301);

- Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA)

### **3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения**

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение профессионального комплексного задания, которое состоит из двух уровней:

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования.

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья формирование заданий осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания I уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, всего 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 16 вопросов по четырем тематическим направлениям, из них:

- 4 – закрытой формы с выбором ответа,
- 4 – открытой формы с кратким ответом,
- 4 - на установление соответствия,
- 4 - на установление правильной последовательности.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 24 вопроса по 6 тематическим направлениям.

Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания сформированы на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Банк тестовых заданий включает 200 заданий. По каждой заявленной теме включены задания следующего типа:

- задания с выбором ответа – не менее 5 заданий;
- задания с кратким ответом – не менее 5 заданий;
- задания на установление соответствия – не менее 5 заданий;
- задания на установление последовательности действий – не менее 5 заданий.

Таблица 1

## Содержание задания «Тестирование»

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	1
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	1
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>	4	4	4	4	<b>4</b>
	<i>Вариативный раздел тестового задания</i>						
1	Строительные материалы и изделия	4	1	1	1	1	1

2	Архитектура зданий	4	1	1	1	1	1
3	Основы проектирования строительных конструкций	4	1	1	1	1	1
4	Технологические процессы строительного производства	4	1	1	1	1	1
5	Геодезическое сопровождение работ	4	1	1	1	1	1
6	Проектно-сметное дело и экономика отрасли	4	1	1	1	1	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

Тестовое задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Тестовое задание на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Тестовое задание на установление соответствия. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе не менее 4.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключаящую возможность повторения заданий.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия проведения конкурсного испытания.

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

3.5. Практические задания 1 уровня включают два вида заданий:

- задание «Перевод профессионального текста (сообщения)»;
- «Задание по организации работы коллектива».

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

- умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;
- умений общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;
- способность использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

- Задача 1 - перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику;
- Задача 2 - ответы на вопросы по тексту.

В ходе выполнения задачи 1 участники должны сделать эквивалентный перевод, сохранив содержательную идентичность текста перевода. Участникам следует использовать основные грамматические конструкции, характерные для профессионального стиля речи; соблюдать языковые нормы и правила перевода профессионального текста.

Объем текста на иностранном языке составляет порядка 1700 знаков.

В ходе выполнения задачи 2 участники должны ответить на вопросы, характерные для профессионального стиля речи на иностранном языке. Количество вопросов – 5.

Задание по переводу иностранного текста разработано на английском, немецком и французском языках. Для выполнения задания участники могут пользоваться словарями:

1. Мюллер, В. К. Полный англо-русский русско-английский словарь: 300 000 слов и выражений [Текст] / В. К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2013. – 1328 с. – (Библиотека словарей Мюллера).

2. Блинова, Л. С. Немецко-русский словарь: около 90 000 слов, словосочетаний и значений слов [Текст] / Л. С. Блинова, Е. И. Лазарева. – М.: Астрель, 2012. – 703, [1] с.

3. Школьный французско-русский и русско-французский словарь / Авт.-сост. М. А. Кастрикина, Н. М. Подъяпольская. – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2001. – 352с.

Словари в формате PDF на компьютере каждого участника.

3.7. «Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности:

умений организации производственной деятельности подразделения;

умения ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

способности работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

способность применять информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи:

1. Задача № 1 по определению нормативной потребности в строительных материалах.

Решение задачи оформляется в таблице на ПК в текстовом редакторе Microsoft Word или в программе для работы с электронными таблицами Microsoft Excel.

2. Задача № 2 по составлению заявки на поставку строительных материалов. Задача оформляется на ПК в текстовом редакторе Microsoft Word.

Задания позволяют оценить умения по специальностям УГС Техника и технологии строительства:

1) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- планировать последовательность выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;

- оформлять заявку обеспечения производства строительного-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;

- организовывать выполнение работ в соответствии с графиками и сроками производства работ;

2) по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

- планировать последовательность выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;

- оформлять заявку обеспечения производства строительного-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;

- организовывать выполнение работ в соответствии с графиками и сроками производства работ.

3.8. Задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта

(изделия и т.д.) по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей профильного направления Олимпиады.

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит 2 задачи по геодезическому сопровождению строительства.

Задача 1 - Вынос точек способом полярных координат.

В рамках выполнения задания участники должны вынести на местности ось здания или сооружения CD способом полярных координат от условного пункта геодезической основы АВ на основании исходных данных.

Работу выполняют с применением штатива, теодолита, отвеса, рулетки, колышков.

Задача 2 - Вынесение точки с проектной отметкой через промежуточную точку.

В рамках выполнения задания участники должны на местности на первой станции нивелира определить абсолютную отметку промежуточной точки А, а затем на второй станции нивелира вынести точку В с проектной отметкой.

Работу выполняют участники с применением штатива, нивелира, нивелирной рейки, маркера.

Выполнение практических заданий II уровня инвариантной части позволяют оценить уровень сформированности:

- умения выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;

- умения пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- умения проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;
- умения осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;
- умения пользоваться геодезическими приборами;
- умения производить основные плановые и высотные разбивки;
- умения вычислять необходимые проектные элементы;
- умения производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ.

3.11. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии с общими компетенциями и со специфическими для каждой специальности, входящей в УГС, профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по специальностям, входящим в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Вариативная часть задания II уровня содержит 2 задачи различных уровней сложности в соответствии:

а) со спецификой специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- выполнение поперечного разреза здания;
- подсчет объемов работ.

б) со спецификой специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

- выполнение плана инженерного сооружения;
- подсчет объемов работ

Выполнение поперечного разреза здания или выполнение плана инженерного сооружения производится на ПК с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD 2016 с SPDS.

Выполнение практических заданий II уровня вариативной части позволяют оценить уровень сформированности:

- умений выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с применением информационных технологий;

- умений пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения);

- умений определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями.

3.12. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья определение структуры и отбор содержания оценочных средств осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

#### **4. Система оценивания выполнения заданий**

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

- достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

- адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

- надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

- комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

- объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

- метод экспертной оценки;
- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов;
- метод агрегирования результатов участников Олимпиады;
- метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных и штрафных.

4.2. При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

- процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;
- процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий;
- процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;
- процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.4. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

- 1) за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 30 баллов:

- тестирование -10 баллов,  
 - практические задачи – 20 баллов (перевод текста – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов);

2) за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов (инвариантная часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

4.5. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа - выбран правильный ответ;

при ответе на вопрос открытой формы - дан правильный ответ;

при ответе на вопрос на установление правильной последовательности - установлена правильная последовательность;

при ответе на вопрос на установление соответствия - если сопоставление произведено верно для всех пар.

Таблица 2

### Структура оценки за тестовое задание

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Количество баллов				Макс. балл
			Вопрос на выбор ответа	Открытая форма вопроса	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>	<b>0,4</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>4</b>
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)</i>						

1	Строительные материалы и изделия	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Архитектура зданий	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Основы проектирования строительных конструкций	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Технологические процессы строительного производства	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Геодезическое сопровождение работ	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
6	Проектно-сметное дело и экономика отрасли	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>	<b>0,6</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>6</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом.

б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

4.7. Максимальное количество баллов за практическое конкурсное задание I уровня «**Перевод профессионального текста (сообщения)**» составляет 10 баллов.

4.8. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» осуществляется следующим образом:

1 задача - перевод текста - 5 баллов;

2 задача – ответы на вопросы, выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте – 5 баллов;

Таблица 3

Критерии оценки 1 задачи письменного перевода текста

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Качество письменной речи	0-3

2.	Грамотность	0-2
----	-------------	-----

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

3 балла – текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

2 балла - текст перевода практически полностью (более 90% от общего объема текста) – понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

1 балл – текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки.

0 баллов – текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию «Грамотность» ставится

2 балла – в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.);

1 балл – в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

0 баллов – в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

Таблица 4

Критерии оценки 2 задачи  
«Перевод профессионального текста при помощи словаря»  
(ответы на вопросы по тексту)

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Глубина понимания текста	0-5

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

5 баллов – участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;

4 балла – участник практически полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более отдельных незнакомых слов по контексту;

3 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;

2 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту;

1 балл - участник не полностью понимает основное содержание текста, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 50% незнакомых слов по контексту

0 баллов - участник не может выполнить поставленную задачу.

4.9. Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Оценивание выполнения задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

Задача 1 – Расчет потребности в материальных ресурсах на возведение наружных стен жилого здания:

Правильно определен шифр нормативного источника и наименования элементов – 1балл;

Правильно установлено соответствия объёма и единицы измерения– 1балл;

Указаны все требуемые материальные ресурсы – 1 балл;

Правильно произведен подсчёт требуемого количества материалов – 1 балл;

Правильно выполнено форматирование таблицы – 1 балл.

Задача 2 - составление заявки на поставку строительных материалов с использованием MS Word на основе выполненных расчетов задачи №1:

Правильно указаны реквизиты – 1 балл;

Соблюдены требования к структуре и содержанию заявки - 3 балла;

Правильно выполнено форматирование – 1 балл.

4.10. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

4.11. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня 70 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня по геодезическому сопровождению строительства зданий и сооружений - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

Задача № 1 - вынос точек способом полярных координат 20 баллов:

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Установка и центрирование теодолита	0-1
2	Приведение оси вращения теодолита в отвесное положение	0-1
3	Построение углов и длин линий, измерение оси здания - отклонение от длины оси здания на 0 - 5 мм - отклонение от длины оси здания на 6 - 7 мм - отклонение от длины оси здания на 8 - 9 мм - отклонение от длины оси здания на 10 - 11 мм - отклонение от длины оси здания на 12 - 13 мм - отклонение от длины оси здания на 14 - 15 мм - отклонение от длины оси здания на 16 - 17 мм - отклонение от длины оси здания на 18 - 19 мм - отклонение от длины оси здания на 20 - 21 мм - отклонение от длины оси здания на 22 - 23 мм - отклонение от длины оси здания на 24 - 25 мм - отклонение от длины оси здания на 26 - 27 мм - отклонение от длины оси здания на 28 - 29 мм - отклонение от длины оси здания на 30 - 31 мм - отклонение от длины оси здания на 32 - 33 мм - отклонение от длины оси здания на 34 - 35 мм - отклонение от длины оси здания не более чем на 35 мм	16 баллов 15 баллов 14 баллов 13 баллов 12 баллов 11 баллов 10 баллов 9 баллов 8 баллов 7 баллов 6 баллов 5 баллов 4 балла 3 балла 2 балла 1 балл 0 баллов
4	Оформление задания (в карандаше и по линейке) - задание оформлено в карандаше и по линейке - задание оформлено в карандаше, не по линейке - задание оформлено не в карандаше и не по линейке	2 балла 1 балл 0 балл

Задача № 2 - вынесение точки с проектной отметкой через промежуточную точку - 15 баллов:

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Установка и приведение нивелира в рабочее положение на станции между исходным пунктом и промежуточной точкой	0-1
2	Правильно подсчитано превышение между исходным пунктом и промежуточной точкой	0-1
3	Правильно подсчитана абсолютная отметка промежуточной точки	0-1
4	Отсчеты по рейке записаны без знаков в миллиметрах (4 знака)	0-1
5	Правильно подсчитан горизонт инструмента	0-1
6	Вынесение точки с проектной отметкой -отклонение от проектной отметки на 0-4 мм -отклонение от проектной отметки на 5-7 мм -отклонение от проектной отметки на 8-10 мм -отклонение от проектной отметки на 11 мм -отклонение от проектной отметки на 12 мм -отклонение от проектной отметки на 13 мм -отклонение от проектной отметки на 14 мм -отклонение от проектной отметки на 15 мм -отклонение от проектной отметки более чем на 15 мм	8 7 6 5 4 3 2 1 0
7	Вычисления и оформление задания (в карандаше и по линейке) -вычисления выполнены и задание оформлено в карандаше и по линейке -вычисления выполнены и задание оформлено в карандаше, не по линейке -вычисления выполнены и задание оформлено не в карандаше и не по линейке	2 1 0

4.13. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня - 35 баллов.

Для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

Оценивание выполнения конкурсного задания «Выполнение конструктивного разреза» осуществляется следующим образом:

- задача 1 – Выполнение конструктивного разреза - 27 баллов
- задача 2 – Определение перечня и объемов работ - 8 баллов

Критерии оценки задачи 1 по выполнению конструктивного разреза

№ п/п	Критерии оценки	баллы
Соответствие разреза исходным чертежам и требованиям ГОСТ 21.501-2011 с учетом правильного использования программного продукта AutoCAD		
1	Правильность выполнения разреза заданному масштабу	0-2
2	Правильность выполнения разреза в соответствии направлению секущей плоскости	0-6
3	Правильность расположения оконных и дверных проемов	0-3
4	Наличие конструкций крыши в соответствии с заданными параметрами	0-2
Правильность выполнения и детализация узлов		
1	Наличие и правильность устройства фундаментов в соответствии с исходными данными	0-4
2	Правильность вычерчивания элементов лестницы в соответствии с ее конструкцией	0-3
3	Наличие и правильность решения полов	0-2
Оформление чертежа		
	Наличие и правильность нанесения высотных отметок	0-5

#### Критерии оценки задачи 2 по определению перечня и объемов работ

№ п/п	Критерии оценки	баллы
1	Полнота перечня работ	0-2
2	Соблюдение точности и полноты расчета объемов работ в соответствии с Государственными элементными сметными нормами на строительные работы ГЭСН-2001	0-6

Для специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

Оценивание выполнения конкурсного задания «Выполнение плана станции метрополитена» осуществляется следующим образом:

- задача 1 – Выполнение плана станции метрополитена - 27 баллов
- задача 2 – Определение перечня и объемов работ - 8 баллов

Критерии оценки задачи 1 по выполнению плана станции метрополитена

№ п/п	Критерии оценки	баллы
1	Правильность привязки платформы к оси станции	0-4
2	Наличие и правильность расположения несущих стен с проходами	0-5
3	Правильность настройки шрифта	0-,5
4	Правильность создания размерного стиля	0-0,5
5	Правильность вычерчивания плана	0-5
6	Правильность создания и сохранения файла плана	0-1
7	Умение работать с модулем СПДС	0-1,5
8	Соблюдение масштаба изображения	0-2
9	Правильность работы со слоями	0-1
10	Правильность выбора типа и веса линий	0-1
11	Правильность применения шрифтов	0-1
12	Правильность простановки размеров	0-1
13	Умение выводить чертеж на печать	0-1
14	Умение сохранять чертеж в формате PDF	0-1
15	Наличие и правильность расстановки размерных линий	0,5
16	Наличие и правильность нанесения высотных отметок	0,5
17	Наличие и правильность выполнения привязок	0,5

Критерии оценки задачи 2 по определению перечня и объемов работ

№ п/п	Критерии оценки	баллы
1	Полнота перечня работ в соответствии с заданием и рабочими чертежами	0-2
2	Соблюдение правил подсчета объемов работ в соответствии с ГЭСН	0-1
3	Правильность подсчета объема работ	0-3
4	Правильность арифметических расчетов в соответствии с заданными параметрами	0-1
5	Подробности оформления расчета в соответствии с заданными параметрами	0-1

4.14. Оценка практических заданий I и II уровней осуществляется в несколько этапов.

Определяется качество выполнения задания в целом:

- начисляются штрафные баллы (при наличии);
- начисляются поощрительные баллы (при условии, что участник выполнил все задачи задания и набрал количество баллов за выполнение задания меньшее, чем максимально возможное).

Общий балл за задание рассчитывается по формуле

$$СБК + S БП - S БШ = Б \text{ задание}$$

где:

СБК – суммарное количество баллов, характеризующих качество выполнения задач практического задания;

S БП - суммарное количество поощрительных баллов (при наличии);

S БШ - суммарное количество штрафных баллов (при наличии);

Б задание – количество баллов за практическое задание.

Расчет поощрительных баллов следующий:

За нестандартный (более оптимальный) подход к выполнению задания (один нестандартный элемент – 1 балл).

За оригинальность оформления результата выполнения задания (один оригинальный элемент – 1 балл).

Расчет штрафных баллов следующий:

За нарушение условий выполнения задания (одно нарушение – 1 балл);

За не грубое нарушение условий техники безопасности, охраны труда, санитарных норм (одно нарушение – 1 балл);

За негрубое нарушение правил поведения при выполнении заданий (одно нарушение – 1 балл).

## **5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий**

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день – 8 часов (академических).

Максимальное время для выполнения задания 1 уровня:

- тестовое задание – 1 час (астрономический);  
перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический);  
решение задачи по организации работы коллектива - 1 час (академический).  
Максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня:  
-инвариантная часть практического задания II уровня 90 минут;  
-вариативная часть практического задания II уровня 2 часа 30 минут

## **6. Условия выполнения заданий. Оборудование**

6.1. Для выполнения задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

- наличие компьютерных классов, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие специализированного программного обеспечения.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2. Для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» необходимо соблюдение следующих условий:

- наличие компьютерных классов, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие установленного на ПК офисного пакета Microsoft Office (текстовый редактор Microsoft Word);
- наличие словаря в электронном виде в формате pdf.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.3. Для выполнения заданий «Задание по организации работы коллектива» необходимо соблюдение следующих условий:

- наличие компьютерных классов, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие установленного на ПК офисного пакета Microsoft Office (текстовый редактор Microsoft Word)

6.4. Выполнение конкурсных заданий II уровня проводится на геодезическом полигоне специализированного центра компетенции «Геодезия» и в лабораториях проектирования в строительстве ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж».

Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспорте задания.

6.5. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия выполнения заданий.

## **7. Оценивание работы участника олимпиады в целом**

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1 ведомостей формируется сводная ведомость оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровня.

7.3. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.4. Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;

участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;

участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

## 2. Паспорт тестового задания № 1

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол- во вопр осов	Количество баллов				Макс. балл
			Вопрос на выбор ответа	Открыт ая форма вопроса	Вопрос на соответс твие	Вопрос на устано вление послед.	
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>	<b>0,4</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>4</b>
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)</i>						
1	Строительные материалы и изделия	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Архитектура зданий	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Основы проектирования строительных конструкций	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Технологические процессы строительного производства	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Геодезическое сопровождение работ	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
6	Проектно-сметное дело и экономика отрасли	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>	<b>0,6</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>6</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

Время выполнения задания – 1 астрономический час (60 минут)

### 3. Паспорт задания № 2 «Перевод профессионального текста»

№ п/п	Код, наименование УГС			
1.	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, № 965 от 11.08.2014г.	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, № 799 от 28.07.2014г.		
2.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
3.	Уметь: - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; Знать: - лексический (1200 – 1500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Уметь: - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; Знать: - лексический (1200 – 1500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.		
4.	ОГСЭ.03 Иностранный язык		ОГСЭ.03 Иностранный язык	
5.	Задача 1		Перевод технического текста	Максимальный балл - 5
Критерий	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
Качество письменной речи (0-3 балла)	текст переведен полностью, соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все проф. термины переведены верно. Сохранена структура	текст переведен практически полностью (более 90% от общего объема текста). Понятна направленность текста, и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствующих профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов	текст переведен лишь на 50%. Понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической	текст переведен лишь на 30%, не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения пропусков оригинала и стилистической правки

	оригинального текста. Перевод не требует редактирования			правки		
Грамотность (0-2 балла)	2 балла	1 балл	0 баллов			
	в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.)	в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности)	в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности)			
6.	Задача 2		Ответы на вопросы по тексту		Максимальный балл - 5	
Критерий	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
Глубина понимания текста	участник полностью понимает основное содержание текста, отвечает на все вопросы правильно, развернуто, умеет выделить значимую для ответа информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту, соблюдает порядок слов при построении предложений; нет грамматических ошибок	участник не полностью понимает основное содержание текста, ответ на вопрос не полный, в основном умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту, соблюдает порядок слов при построении предложений; есть 1-2 грамматические ошибки	участник не полностью понимает основное содержание текста, ответ на вопрос не полный, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту, ответил всего на 50% вопросов, есть ошибки в построении предложений; есть более 2 грамматических ошибок	участник не полностью понимает основное содержание текста, ответил всего на 30% вопросов, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 50% незнакомых слов по контексту, есть ошибки в построении предложений; есть более 3 грамматических ошибок	участник не полностью понимает основное содержание текста, ответил всего на 10% вопросов, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 30% незнакомых слов по контексту, есть ошибки в построении предложений; есть более 4 грамматических ошибок	участник не может выполнить поставленную задачу

Для выполнения задания участникам предоставляются словари:

1. Мюллер, В. К. Полный англо-русский русско-английский словарь: 300 000 слов и выражений [Текст] / В. К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2013. – 1328 с. – (Библиотека словарей Мюллера).

2. Блинова, Л. С. Немецко-русский словарь: около 90 000 слов, словосочетаний и значений слов [Текст] / Л. С. Блинова, Е. И. Лазарева. – М.: Астрель, 2012. – 703, [1] с.

3. Школьный французско-русский и русско-французский словарь / Авт.-сост. М. А. Кастрикина, Н. М. Подъяпольская. – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2001. – 352 с.

Словари в формате PDF на компьютере каждого участника.

## 4. Паспорт практического задания № 3

## «Задание по организации работы коллектива»

№ п/п		08.00.00 Техника и технологии строительства	
1.	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений № 965 от 11 августа 2914 г.	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений № 799 от 28 июня 2914 г.	
2.	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>		
3.	<p>ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов</p> <p>ПК3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач</p>	<p>ПК2.1. Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений</p> <p>ПК2.3. Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)</p>	
4.	<p>ОП.06.Экономика организации</p> <p>МДК03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений</p>	МДК02.03 Экономика и управление организацией	
5.	<b>ЗАДАНИЕ «Задание по организации работы коллектива»</b>		<b>Максимальный балл – 10 баллов</b>
Задача 1. На основании исходных данных, используя нормативные источники, рассчитать потребность в материальных ресурсах на возведение наружных стен жилого здания. Результаты расчетов оформить в виде таблицы с использованием MS Word или MS Excel.			Максимальный балл – 5 баллов
№ п/п	<b>Критерии оценки</b>		<b>баллы</b>
1	Правильность определения шифра нормативного источника и наименования элементов		0-1
2	Правильность соответствия объема и единицы измерения		0-1
3	Наличие всех требуемых материальных ресурсов		0-1
4	Правильность подсчета требуемого количества материалов		0-1
5	Правильное применение опции форматирования таблицы		0-1

Задача 2. На основании выполненных расчетов задачи №1 составить заявку на поставку строительных материалов с использованием MS Word		Максимальный балл – 5 баллов
№ п/п	<b>Критерии оценки</b>	баллы
1	Наличие реквизитов	0-1
2	Соблюдение требований к структуре и содержанию заявки	0-3
3	Правильное применение опции форматирования	0-1

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы	Наличие специального оборудования	Наличие специального места выполнения задания
Задание по организации работы коллектива	MS Word MS Excel Государственные элементные сметные нормы на строительные работы	АРМ студента (ПК, монитор, клавиатура, мышь) с установленным офисным пакетом Microsoft Office	Лаборатория инженерного дизайна САД или лаборатория ИТПД

**5. Паспорт практического задания № 4**  
**инвариантной части практического задания II уровня**  
**«Геодезическое сопровождение строительства»**

№ п/п	<b>08.00.00 Техника и технологии строительства</b>	
5.	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений № 965 от 11 августа 2914 г.	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений № 799 от 28 июня 2914 г.
6.	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
7.	ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке. ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов. ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.	ПК2.1. Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений ПК 3.1. Проводить контроль безопасности инженерных сооружений
8.	ОП.04 Основы геодезии ПМ.02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов МДК.02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов МДК.02.02. Учет и контроль технологических процессов	ОП.05 Основы геодезии ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений МДК 02.01 Технология возведения инженерных сооружений ПМ 03. Организация и выполнение работ по эксплуатации, ремонту, реконструкции инженерных сооружений МДК03.02 Реконструкция и усиление инженерных сооружений
5.	<b>Геодезическое задание</b>	<b>Максимальный балл – 35 баллов</b>
Задача 1. Вынос точек способом полярных координат.		Максимальный балл – 20 баллов
№ п/п	<b>Критерии оценки</b>	баллы
1	Установка и центрирование теодолита	0-1
2	Приведение оси вращения теодолита в отвесное положение	0-1
3	Построение углов и длин линий, измерение оси здания - отклонение от длины оси здания на 0 - 5 мм - отклонение от длины оси здания на 6 - 7 мм - отклонение от длины оси здания на 8 - 9 мм - отклонение от длины оси здания на 10 - 11 мм - отклонение от длины оси здания на 12 - 13 мм - отклонение от длины оси здания на 14 - 15 мм - отклонение от длины оси здания на 16 - 17 мм - отклонение от длины оси здания на 18 - 19 мм	16 баллов 15 баллов 14 баллов 13 баллов 12 баллов 11 баллов 10 баллов 9 баллов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отклонение от длины оси здания на 20 - 21 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания на 22 - 23 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания на 24 - 25 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания на 26 - 27 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания на 28 - 29 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания на 30 - 31 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания на 32 - 33 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания на 34 - 35 мм</li> <li>- отклонение от длины оси здания не более чем на 35 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 баллов</li> <li>7 баллов</li> <li>6 баллов</li> <li>5 баллов</li> <li>4 балла</li> <li>3 балла</li> <li>2 балла</li> <li>1 балл</li> <li>0 баллов</li> </ul>
4	<p>Оформление задания (в карандаше и по линейке)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задание оформлено в карандаше и по линейке</li> <li>- задание оформлено в карандаше, не по линейке</li> <li>- задание оформлено не в карандаше и не по линейке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 балла</li> <li>1 балл</li> <li>0 балл</li> </ul>
Задача 2. Вынесение точки с проектной отметкой через промежуточную точку		Максимальный балл – 15 баллов
<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>баллы</b>
1	Установка и приведение нивелира в рабочее положение на станции между исходным пунктом и промежуточной точкой	0-1
2	Правильно подсчитано превышение между исходным пунктом и промежуточной точкой	0-1
3	Правильно подсчитана абсолютная отметка промежуточной точки	0-1
4	Отсчеты по рейке записаны без знаков в миллиметрах (4 знака)	0-1
5	Правильно подсчитан горизонт инструмента	0-1
6	<p>Вынесение точки с проектной отметкой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отклонение от проектной отметки на 0-4 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки на 5-7 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки на 8-10 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки на 11 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки на 12 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки на 13 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки на 14 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки на 15 мм</li> <li>- отклонение от проектной отметки более чем на 15 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8</li> <li>7</li> <li>6</li> <li>5</li> <li>4</li> <li>3</li> <li>2</li> <li>1</li> <li>0</li> </ul>
7	<p>Вычисления и оформление задания (в карандаше и по линейке)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычисления выполнены и задание оформлено в карандаше и по линейке</li> <li>- вычисления выполнены и задание оформлено в карандаше, не по линейке</li> <li>- вычисления выполнены и задание оформлено не в карандаше и не по линейке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>1</li> <li>0</li> </ul>

**Материально-техническое обеспечение выполнения задания**

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы	Наличие специального оборудования	Наличие специального места выполнения задания
Задача 1. Вынос точек способом полярных координат	-	Теодолиты 4Т30П;  Нивелиры следующих марок SETL AT-20D, VEGA L30, Leica NA332;  Штативы Отвесы Рулетки Нивелирные рейки 4Т30П	Геодезический полигон (открытый), внутренний двор Горького, 15  ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»
Задача 2. Вынесение точки с проектной отметкой через промежуточную точку			

**6. Паспорт задания № 5 вариативной части II уровня  
«Выполнение поперечного разреза здания (сооружения)»**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)	
1	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений № 965 от 11 августа 2014 г.	ПС 16.025 Организатор строительного производства	
2.	В 1. Участие в проектировании зданий и сооружений В 2. Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов		
3	ПК 1.2 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов	А Организация производства однотипных строительных работ, ОТФ В Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	
4	МДК01.01 Проектирование зданий и сооружений МДК02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов МДК02.02 Учет и контроль технологических процессов		
<b>Выполнение поперечного разреза здания и определение перечня и объемов работ</b>			
5	Задание	Критерии оценки	Максимальный балл
Задача 1	Выполнение поперечного разреза административно-бытового здания Максимально – 27 баллов Правильность выполнения разреза заданному масштабу – 1,5 балла Координационные оси здания – 1,5 балла	Правильность выполнения разреза заданному масштабу	0-1,5
		Координационные оси здания:	0-1,5
		-правильность выбора типа и веса линий	0,5
		- указаны расстояния между осями	0,5
		- указаны расстояния между крайними осями	0,5
	Вычерчивание конструктивных элементов	Вычерчивание конструктивных элементов здания в соответствии с проектной документацией (с учетом правильности выбора типа и веса линий):	24

здания в соответствии с проектной документацией (с учетом правильности выбора типа и веса линий) – 24 балла	-вычерчены фундаменты под наружные стены	0-0,5
	-указан материал фундамента	0-0,5
	- указаны отметки подошвы фундамента	0-0,5
	-указана привязка подошвы фундамента	0-0,5
	-вычерчены фундаменты под внутренние стены	0-0,5
	-указан материал фундамента	0-0,5
	-указаны отметки подошвы фундамента	0-0,5
	-указана привязка подошвы фундамента	0-0,5
	- вычерчены наружные стены	0-0,5
	-указан материал стен из кирпича, утеплителя	0-0,5
	-указан материал стен из пеноблока, утеплителя	0-0,5
	-верно указана привязка к разбивочным осям	0-0,5
	-вычерчены внутренние стены	0-0,5
	- указан материал стен	0-0,5
	-верно указана привязка к разбивочным осям	0-0,5
	- вычерчены кирпичные столбы	0-0,5
	-вычерчены плиты перекрытия	0-0,5
	-вычерчено правильное опирание перекрытия на балки и стены	0-0,5
	-вычерчены монолитные балки	0-0,5
	-указаны отметки чистого пола	0-0,5
	-вычерчена конструкция пола	0-0,5
	-указана конструкция пола по перекрытию	0-0,5
	- вычерчены косоуры лестничных маршей	0-0,5
	-вычерчено правильное опирание косоуров на стены	0-0,5
	-вычерчены ступени	0-0,5
	-вычерчены ограждения	0-0,5
	-указаны отметки межэтажных площадок	0-0,5
	-вычерчены оконные проемы	0-0,5
	-указаны перемычки над проемами	0-0,5
	-указаны отметки проемов	0-0,5
	- указана привязка проемов по высоте	0-0,5
-вычерчены дверные проемы	0-0,5	
-указаны отметки верха проемов	0-0,5	
-вычерчена совмещенная крыша с обозначением всех элементов	0-0,5	
-вычерчен парапет 3-х этажной части здания	0-0,5	

		-вычерчено ограждение 3-х этажной части здания	0-0,5
		-указана отметка парапета 3-х этажной части здания	0-0,5
		-вычерчен парапет одноэтажной части здания	0-0,5
		-вычерчено ограждение одноэтажной части здания	0-0,5
		-указана отметка парапета одноэтажной части здания	0-0,5
		-указан состав крыши	0-0,5
		-указаны отметки ограждения	0-0,5
		-наличие отметки уровня земли	0-0,5
		-наличие штриховки земли	0-0,5
		-вычерчена конструкция пола по грунту	0-0,5
		-указан состав пола	0-0,5
		-указана горизонтальная гидроизоляция	0-0,5
		-указана отмостка	0-0,5
Задача 2	Определение перечня и объемов работ Максимально – 8 баллов	- полнота перечня работ	0-2
		- соблюдение точности и полноты расчета объемов работ в соответствии с Государственными элементными сметными нормами на строительные работы ГЭСН- 2001	0-6

### Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Наименование задания/ задачи	Наличие прикладной компьютерной программы, нормативные документы	Наличие специального оборудования	Наличие специальных инструментов	Наличие материалов	Наличие специального места выполнения задания
Выполнение поперечного разреза АБК	AutoCAD-2016 с SPDS	АРМ студента (ПК, монитор, клавиатура, мышь)	Принтер А3	Бумага формата А3	Лаборатория инженерного дизайна САД; лаборатория информационных технология в профессиональной деятельности
Определение перечня и объемов работ	Государственные элементные сметные нормы на строительные работы	АРМ студента (ПК, монитор, клавиатура, мышь)	-Принтер А4	Ведомость объемов работ	ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

**08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений  
«Выполнение плана станции метрополитена»**

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)	
1	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений № 799 от 28 июля 2014 г.	ПС 16.025 Организатор строительного производства	
2.	В 1. Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений		
3	ПК 1.2 Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений	А Организация производства однотипных строительных работ, ОТФ В Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	
4	МДК01.02 Проектирование инженерных сооружений		
<b>Выполнение поперечного разреза сооружения и определение перечня и объемов работ</b>			
5.	Задание	Критерии оценки	Максимальный балл 35 баллов
Задача 1	Выполнение плана станции метрополитена	- правильность привязки платформы к оси станции	0-4
		- наличие и правильность расположения несущих стен с проходами	0-5
		- правильность настройки шрифта	0-,5
		- правильность создания размерного стиля	0-0,5
		-правильность вычерчивания плана	0-5
		- правильность создания и сохранения файла плана	0-1
		- умение работать с модулем СПДС	0-1,5
		- соблюдение масштаба изображения	0-2
		- правильность работы со слоями	0-1
		- правильность выбора типа и веса линий	0-1
		- правильность применения шрифтов	0-1
		- правильность простановки размеров	0-1
		- умение выводить чертеж на печать	0-1
		- умение сохранять чертеж в формате PDF	0-1
		- наличие и правильность расстановки размерных линий	0,5
- наличие и правильность нанесения высотных отметок	0,5		
- наличие и правильность выполнения привязок	0,5		

Задача 5,2	Определение перечня и объемов работ	- полнота перечня работ в соответствии с заданием и рабочими чертежами	0-2
		- соблюдение правил подсчета объемов работ в соответствии с ГЭСН	0-1
		- правильность подсчета объема работ	0-3
		- правильность арифметических расчетов в соответствии с заданными параметрами	0-1
		- подробности оформления расчета в соответствии с заданными параметрами	0-1

### Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Наименование задания/задачи	Наличие прикладной компьютерной программы, нормативные документы	Наличие специального оборудования	Наличие специальных инструментов	Наличие материалов	Наличие специального места выполнения задания
Выполнение поперечного разреза АБК	AutoCAD-2016 с SPDS	АРМ студента (ПК, монитор, клавиатура, мышь)	Принтер А3	Бумага формата А3	Лаборатория инженерного дизайна САД; лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»
Определение перечня и объемов работ	Государственные элементные сметные нормы на строительные работы	АРМ студента (ПК, монитор, клавиатура, мышь)	-Принтер А4	Ведомость объемов работ	

**Комплексные задания**  
**заключительно этапа Всероссийской олимпиады профессионального**  
**мастерства обучающихся среднего профессионального образования по**  
**укрупненной группе специальностей 08.00.00 Техника и технологии**  
**строительства по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация**  
**зданий и сооружений**  
**Тестовое задание I уровня «Тестирование»**

**Инвариантная часть (общая часть)**

№	Текст задания																
<b>1</b>	<b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>																
1.1	<p><i>Выберите один правильный вариант ответа:</i>  WorldWideWeb – это служба Интернет, предназначенная для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Поиска и просмотра гипертекстовых документов, включающих в себя графику, звук и видео</li> <li>б. Передачи файлов</li> <li>в. Передачи электронных сообщений</li> <li>г. Общения в реальном времени с помощью клавиатуры</li> </ul>																
1.2	<p><i>Вставьте пропущенное слово:</i>  Программа для просмотра WEB-страниц называется _____.</p>																
1.3	<p><i>Установите соответствие между программой и ее функцией:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 45%;">Создание презентаций</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 45%;">Microsoft Word</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Текстовый редактор</td> <td style="text-align: center;">Б</td> <td>Microsoft Excel</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Создание публикаций</td> <td style="text-align: center;">В</td> <td>Microsoft PowerPoint</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Редактор электронных таблиц</td> <td style="text-align: center;">Г</td> <td>Microsoft Publisher</td> </tr> </tbody> </table>	1	Создание презентаций	А	Microsoft Word	2	Текстовый редактор	Б	Microsoft Excel	3	Создание публикаций	В	Microsoft PowerPoint	4	Редактор электронных таблиц	Г	Microsoft Publisher
1	Создание презентаций	А	Microsoft Word														
2	Текстовый редактор	Б	Microsoft Excel														
3	Создание публикаций	В	Microsoft PowerPoint														
4	Редактор электронных таблиц	Г	Microsoft Publisher														
1.4	<p><i>Установите правильную последовательную цепочку элементов, образующую адрес электронной почты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Имя пользователя</li> <li>б. Символ @</li> <li>в. Домен</li> <li>г. Имя почтового сервера.</li> </ul>																
<b>2</b>	<b>Системы качества, стандартизации и сертификации</b>																
2.1	<p><i>Выберите один правильный вариант ответа:</i>  Управление качеством – это часть системы менеджмента качества, направленная на ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Создание уверенности в должном качестве объекта (продукции, процесса, системы)</li> <li>б. Выполнение требований к качеству</li> <li>в. Отслеживание конкретных результатов деятельности</li> <li>г. Установление целей в области качества</li> </ul>																
2.2	<p><i>Вставьте пропущенное слово:</i>  В случае соответствия объекта сертификации на основании акта о соответствии объекта выдается _____ соответствия исследуемого объекта требуемым параметрам качества.</p>																
2.3	<p><i>Установите соответствие между термином и документом:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 45%;">Сертификат соответствия техническому регламенту</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 45%;">Название документа, которым завершается процесс сертификации</td> </tr> </tbody> </table>	1	Сертификат соответствия техническому регламенту	А	Название документа, которым завершается процесс сертификации												
1	Сертификат соответствия техническому регламенту	А	Название документа, которым завершается процесс сертификации														

	2	Декларация о соответствии	Б	Документ, в котором производитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям нормативных документов																
	3	Знак соответствия	В	Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту																
	4	Сертификат соответствия	Г	Документ, в котором подтверждается соблюдение требований безопасности к продукции, попадающей под действие технических регламентов Таможенного союза																
2.4	<p><i>Установите правильную последовательность работ по проведению сертификации:</i></p> <p>а. Рассмотрение и принятия решения по заявке  б. Подача заявки на сертификацию  в. Отбор, идентификация образцов и их испытания  г. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией  д. Выдача сертификата соответствия</p>																			
3	<b>Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды</b>																			
3.1	<p><i>Выберите один правильный вариант ответа:</i>  Включается ли, перерыв для отдыха в рабочее время?</p> <p>а. Да  б. Нет  в. По решению работодателя  г. По решению общего собрания</p>																			
3.2	<p><i>Вставьте пропущенное слово:</i>  Пожар - это неконтролируемое _____, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.</p>																			
3.3	<p><i>Установите соответствие между видом ответственности за нарушение законодательных и правовых нормативных актов по безопасности труда и условиями ее наступления:</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Дисциплинарная</td> <td>А</td> <td>Взыскание материального ущерба с виновного должностного лица</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Административная</td> <td>Б</td> <td>Увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Материальная</td> <td>В</td> <td>Наложение штрафа на виновное должностное лицо</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Уголовная</td> <td>Г</td> <td>Замечание, выговор, увольнение</td> </tr> </table>				1	Дисциплинарная	А	Взыскание материального ущерба с виновного должностного лица	2	Административная	Б	Увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет	3	Материальная	В	Наложение штрафа на виновное должностное лицо	4	Уголовная	Г	Замечание, выговор, увольнение
1	Дисциплинарная	А	Взыскание материального ущерба с виновного должностного лица																	
2	Административная	Б	Увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет																	
3	Материальная	В	Наложение штрафа на виновное должностное лицо																	
4	Уголовная	Г	Замечание, выговор, увольнение																	
3.4	<p><i>Установить правильную последовательность оказания первой помощи при поражении электрическим током:</i></p> <p>а. Укрыть, дать тепло  б. Обеспечить покой, наложить повязку  в. Отключить электроустановку  г. Оттянуть человека  д. Вызвать скорую помощь  е. Сделать искусственное дыхание</p>																			

4	<b>Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>																			
4.1	<p>Выберите один правильный вариант ответа:</p> <p>Орган, осуществляет регистрацию индивидуальных предпринимателей, не связанных с оказанием медицинских услуг?</p> <p>а. Федеральная налоговая служба;          б. Регистрационные палаты субъектов РФ;          в. органы Министерства юстиции РФ;          г. органы Министерства финансов РФ.</p>																			
4.2	<p>Вставьте пропущенное слово:</p> <p>_____ - стоимостная оценка текущих затрат на производство и реализацию продукции.</p>																			
4.3	<p>Установите соответствие между видом ответственности и мерой наказания:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Дисциплинарная</td> <td>а</td> <td>Предупреждение</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Материальная</td> <td>б</td> <td>Лишение свободы</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Административная</td> <td>в</td> <td>Возмещение ущерба</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Уголовная</td> <td>г</td> <td>Выговор</td> </tr> </table>				1	Дисциплинарная	а	Предупреждение	2	Материальная	б	Лишение свободы	3	Административная	в	Возмещение ущерба	4	Уголовная	г	Выговор
1	Дисциплинарная	а	Предупреждение																	
2	Материальная	б	Лишение свободы																	
3	Административная	в	Возмещение ущерба																	
4	Уголовная	г	Выговор																	
4.4	<p>Установите последовательность этапов регистрации ИП:</p> <p>а. Выбрать систему налогообложения          б. Заполнить заявление по форме Р21001          в. Оплатить государственную пошлину          г. Выбрать коды деятельности по ОКВЭД          д. Регистрация ИП          е. Выбрать способ регистрации ИП          ж. Собрать пакет документов и подать его в регистрирующий орган</p>																			

### Вариативная часть

№	Текст задания																			
1	<b>Строительные материалы и изделия</b>																			
1.1	<p>Выберите один правильный вариант ответа:</p> <p>Морозостойкость строительных материалов в значительной мере зависит:</p> <p>а. от характера и объема пор в материале;          б. от формы и размеров материала;          в. от цвета и текстуры материала.          г. от влажности</p>																			
1.2	<p>Вставьте пропущенное слово:</p> <p>Основной минерал клинкера, который обеспечивает быстрое затвердевания и нарастание прочности портландцемента _____.</p>																			
1.3	<p>Установите соответствие строительных материалов виду исходного сырья:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>керамзит</td> <td>а</td> <td>кварцевый песок;</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>стекловата</td> <td>б</td> <td>глина легкоплавких сортов;</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>паркет</td> <td>в</td> <td>цемент, заполнитель (крупный и мелкий), вода;</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>бетон</td> <td>г</td> <td>дуб</td> </tr> </table>				1	керамзит	а	кварцевый песок;	2	стекловата	б	глина легкоплавких сортов;	3	паркет	в	цемент, заполнитель (крупный и мелкий), вода;	4	бетон	г	дуб
1	керамзит	а	кварцевый песок;																	
2	стекловата	б	глина легкоплавких сортов;																	
3	паркет	в	цемент, заполнитель (крупный и мелкий), вода;																	
4	бетон	г	дуб																	
1.4	<p>Укажите последовательность операций при изготовлении цемента мокрым способом:</p> <p>а. добыча глины и известняка;          б. обжиг;          в. помол клинкера;</p>																			

	г. мокрый помол компонентов; д. дробление е. корректировка шлама.			
2	<b>Архитектура зданий</b>			
2.1	Выберите один правильный вариант ответа: Элемент, повышающий жесткость оконной коробки при значительных ее размерах: а. горбылек; б. импост; в. средник; г. штапик.			
2.2	Вставьте пропущенное слово: Ряд бревен в бревенчатых домах - _____.			
2.3	Установите соответствие между связями в стальном каркасе и местами установки:			
	1	основные	а	в подкрановой части колонны в середине температурного блока в каждом ряду колонн.
	2	верхние	б	поперек и вдоль пролетов, поперечные – у торцов и температурных швов, продольные – по крайним панелям нижних поясов стропильных ферм;
	3	по нижнему поясу ферм	в	в надкрановой части колонны, в торцах и в середине температурного блока;
	4	по верхнему поясу ферм	г	в торцах и у температурного шва.
2.4	Установите правильную последовательность укладки слоев совмещенной крыши: а. Гидроизоляционный слой б. Пароизоляция в. Цементно-песчанная стяжка г. Утеплитель д. Плиты перекрытия			
3	<b>Основы проектирования строительных конструкций</b>			
3.1	Выберите один правильный вариант ответа: Перечень прокатных профилей с указанием их формы, геометрических характеристик, массы единицы длины и других данных называется: а) СНиП; б) СП; в) сортамент; г) серия.			
3.2	Вставьте пропущенное слово: Коэффициент продольного изгиба ( $\varphi$ ) зависит от _____.			
3.3	Установите соответствие между обозначениями и основными показателями свойств грунтов:			
	1	$e$	а	Модуль деформации грунта
	2	$I_L$	б	Удельное сцепление грунта
	3	$c$	в	Коэффициент пористости
	4	$E$	г	Показатель текучести
3.4	Установите верную последовательность подбора рабочей арматуры железобетонной балки прямоугольного сечения:			

	<p>а. определить изгибающий момент и вычислить рабочую высоту сечения          б. определить требуемую площадь сечения рабочей арматуры и по сортаменту принять количество стержней и диаметр          в. определить коэффициенты <math>\xi</math> и <math>\eta</math>          г. выполнить проверку процента армирования</p>																			
4	<b>Технологические процессы строительного производства</b>																			
4.1	<p>Выберите один правильный вариант ответа:          Сварные швы, которые располагаются перпендикулярно действующему усилию называются:          а. фланговые;          б. лобовые;          в. косые;          г. ослабленные.</p>																			
4.2	<p>Вставьте пропущенное слово:          Приспособления, дополнительно применяемые для временного закрепления колонн высотой более 12 метров _____.</p>																			
4.3	<p>Установите соответствие высоты свободного сбрасывания бетонной смеси в метрах в опалубку конструкций:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>а</td> <td>густоармированных;</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>б</td> <td>неармированных;</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4,5</td> <td>в</td> <td>перекрытий;</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> <td>г</td> <td>стен</td> </tr> </table>				1	1	а	густоармированных;	2	3	б	неармированных;	3	4,5	в	перекрытий;	4	6	г	стен
1	1	а	густоармированных;																	
2	3	б	неармированных;																	
3	4,5	в	перекрытий;																	
4	6	г	стен																	
4.4	<p>Установите правильную последовательность выполнения процессов каменной кладки:          а. Подача и разравнивание раствора;          б. Расшивка швов;          в. Установка порядовок (скоб) и натягивание причалки;          г. Укладка камней с образованием швов;          д. Проверка правильности кладки;          е. Подготовка постели</p>																			
5	<b>Геодезическое сопровождение работ</b>																			
5.1	<p>Выберите один правильный вариант ответа:          Действия, которыми контролируют правильность взаимного расположения основных осей прибора:          а. поверки;          б. юстировки;          в. проверки;          г. ремонт.</p>																			
5.2	<p>Вставьте пропущенное слово:          Вертикальная плоскость, проходящая через конечные точки прямой _____.</p>																			
5.3	<p>Установите соответствие методов нивелирования:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Геометрическое</td> <td>А</td> <td>заключается в определении превышений между точками по измеренному между ними расстоянию и углу наклона.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Тригонометрическое</td> <td>Б</td> <td>производят с помощью специальных приборов, устанавливаемых на велосипедных рамах, автомобилях и т.д.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Механическое</td> <td>В</td> <td>заключается в непосредственном определении разности высот двух точек с помощью горизонтального</td> </tr> </table>				1	Геометрическое	А	заключается в определении превышений между точками по измеренному между ними расстоянию и углу наклона.	2	Тригонометрическое	Б	производят с помощью специальных приборов, устанавливаемых на велосипедных рамах, автомобилях и т.д.	3	Механическое	В	заключается в непосредственном определении разности высот двух точек с помощью горизонтального				
1	Геометрическое	А	заключается в определении превышений между точками по измеренному между ними расстоянию и углу наклона.																	
2	Тригонометрическое	Б	производят с помощью специальных приборов, устанавливаемых на велосипедных рамах, автомобилях и т.д.																	
3	Механическое	В	заключается в непосредственном определении разности высот двух точек с помощью горизонтального																	

				визирования луча																
	4	Стереофотограмметрическое	Г	основано на определении превышений по паре фотоснимков одной и той же местности																
5.4	<p><i>Установите правильную последовательность выноса оси здания, сооружения:</i></p> <p>а. Вынос разбивочного угла  б. Расчет разбивочных элементов  в. Вынос расстояния  г. Установка и приведение теодолита в рабочее положение</p>																			
6	<b>Проектно-сметное дело и экономика отрасли</b>																			
6.1	<p><i>Выберите один правильный вариант ответа:</i></p> <p>В составе сметной прибыли учтены виды затрат:</p> <p>а. на модернизацию оборудования;  б. на охрану строящегося объекта;  в. на заработную плату административного аппарата;  г. на содержание офиса.</p>																			
6.2	<p><i>Вставьте пропущенное слово:</i></p> <p>Затраты, связанные с созданием общих условий, организацией работ и управлением называется _____.</p>																			
6.3	<p><i>Установите соответствие между статьями сметной стоимости и элементами затрат:</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>заработная плата рабочих-сдельщиков</td> <td>а</td> <td>затраты на материалы</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>затраты на тару, упаковку</td> <td>б</td> <td>затраты на эксплуатацию машин</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>заработная плата машинистов</td> <td>в</td> <td>заработная плата основных рабочих-строителей</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>заработная плата инженерно-технических работников</td> <td>г</td> <td>накладные расходы</td> </tr> </table>				1	заработная плата рабочих-сдельщиков	а	затраты на материалы	2	затраты на тару, упаковку	б	затраты на эксплуатацию машин	3	заработная плата машинистов	в	заработная плата основных рабочих-строителей	4	заработная плата инженерно-технических работников	г	накладные расходы
1	заработная плата рабочих-сдельщиков	а	затраты на материалы																	
2	затраты на тару, упаковку	б	затраты на эксплуатацию машин																	
3	заработная плата машинистов	в	заработная плата основных рабочих-строителей																	
4	заработная плата инженерно-технических работников	г	накладные расходы																	
6.4	<p><i>Установите правильную последовательность составления сметной документации:</i></p> <p>а. объектная смета;  б. локальная смета;  в. сводный сметный расчет;  г. сводка затрат.</p>																			

**Практическое задание № 2**  
**I уровня «Перевод профессионального текста»**  
**ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ**

Уважаемый участник! Вам предлагается задание «Перевод профессионального текста», выполнение которого потребует от Вас проявления умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему, демонстрации навыков письменной коммуникации, а также навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Данное задание состоит из двух задач:

- выполнение перевода иностранного текста на русский язык;
- полные ответы на вопросы по содержанию текста.

Задание выполняется на компьютере с необходимым установленным офисным программным обеспечением MS Office для оформления перевода в программе Microsoft Word и ответов на вопросы. При выполнении задания Вы можете воспользоваться словарём в электронном виде в формате pdf. Иконку словаря можно найти на рабочем столе Вашего компьютера. Также на рабочем столе компьютера будет размещен документ Microsoft Word под именем «номер участника, перевод профессионального текста», в название которого следует вписать Ваш номер участника («номер участника 1\_Перевод профессионального текста»). Перевод текста, а также ответы на вопросы следует оформить в редакторе Word, шрифт Times New Roman, 14 кегль.

После завершения работы распечатайте документ и сохраните файл на Рабочем столе компьютера. При оценке задания будут учитываться:

- эквивалентность перевода оригинальному тексту;
- соответствие переведенного текста нормам русского литературного языка;
- корректность перевода профессиональных терминов на русский язык;
- содержание ответов на поставленные вопросы;
- грамотность при построении ответов на вопрос.

Время, которое отводится на выполнение задания: 45 минут. Успехов Вам!

**Задача № 1.** «Перевод профессионального текста» (письменный перевод текста)  
**(Английский язык)**

Сделать эквивалентный перевод, сохранив содержательную идентичность текста перевода. При этом следует использовать основные грамматические конструкции, характерные для профессионального стиля речи. Необходимым условием является соблюдение языковых норм и правил перевода профессионального текста.

The building profession attracts many young men and women nowadays. In our country housing construction is carried out on a large scale. Hundreds of factories produce prefab panels. Builders construct and reconstruct residential and industrial buildings, bridges, schools, palaces of culture, etc. They also build tunnels, canals, power stations, dams and reservoirs.

Builders and engineers design and erect houses, schools, factories and other buildings. Builders assemble a house from prefabricated units which are delivered to the construction site. A welder then welds the units. Builders use building equipment and operate it by means of electricity or compressed air. Powerful cranes lift heavy building materials and the workers put them in their place. Nowadays builders use a great variety of materials.

Different workmen are employed in building a house. A bricklayer is a worker who builds walls and other parts made of bricks. He lays the bricks one on another and puts mortar between them with a trowel.

A carpenter is a man who does the rough woodwork in the house. He installs wood frames, fixes wood floors, stairs and window frames. Plumbers work with water pipes of the house. They lay pipes to carry clean water into the house from the water main. Plumbers also lay pipes to carry waste water away to the sewers. They repair baths, water pipes and the sanitary accommodation.

Then the carpenters finish the woodwork in the house and leave it ready for the painters and the decorators to work. When all the wires and pipes are installed the house is ready for the plasterers. The plasterers put plaster or cement over all the walls and ceilings and make them smooth.

**Задача № 2.** Ответить на вопросы, характерные для профессионального стиля речи на английском языке.

1. What do builders construct?
2. How are heavy building materials lifted?
3. What worker lays the bricks?
4. What do plumbers lay waste pipes for?
5. When is the house ready for the painters?

**Задача № 1.** «Перевод профессионального текста» (письменный перевод текста)  
**(Немецкий язык)**

Сделать эквивалентный перевод, сохранив содержательную идентичность текста перевода. При этом следует использовать основные грамматические конструкции, характерные для профессионального стиля речи. Необходимым условием является соблюдение языковых норм и правил перевода профессионального текста.

Der Bauberuf zieht heutzutage viele junge Männer und Frauen an. In unserem Land wird der Wohnungsbau in großem Umfang durchgeführt. Hunderte von Fabriken produzieren Fertigteile. Baumeister bauen und rekonstruieren Wohn- und Industriegebäude, Brücken, Schulen, Kulturpaläste usw. Sie bauen auch Tunnel, Kanäle, Kraftwerke, Dämme und Stauseen.

Baumeister und Ingenieure planen und errichten Häuser, Schulen, Fabriken und andere Gebäude. Baumeister bauen ein Haus aus vorgefertigten Einheiten zusammen, die auf die Baustelle geliefert werden. Ein Schweißer schweißt dann die Einheiten. Baumeister nutzen Gebäudeausrüstung und betreiben diese mit Strom oder Druckluft. Kräftige Kräne heben schweres Baumaterial und die Arbeiter bringen es in Position. Heutzutage verwenden Bauarbeiter eine Vielzahl von Materialien.

Beim Bau eines Hauses werden verschiedene Arbeiter beschäftigt. Ein Maurer ist ein Handwerker, der die Wände und andere Teile aus Ziegeln baut. Er legt die Ziegelsteine aufeinander und legt Mörtel mit einer Kelle zwischen die Ziegel.

Ein Schreiner ist der Mann, der die rohen Holzarbeiten des Hauses erledigt. Er stellt Holzrahmen auf, fixiert Holzböden, Treppen und Fensterrahmen. Klempner arbeiten an allen Wasserleitungen des Hauses. Sie verlegen Rohre, um sauberes Wasser von der Wasserleitung ins Haus zu bringen. Klempner verlegen auch Rohre, um das Abwasser in die Kanalisation abzuführen. Sie fixieren alle Bäder, Wasserleitungen und Sanitäreanlagen.

Dann beenden die Schreiner die Holzarbeiten im Haus und lassen sie für die Maler und Dekorateure bereit. Wenn alle Drähte und Rohre in Position sind, ist das Haus für die Stuckateure bereit. Die Stuckateure legen alle Wände und Decken mit Gips oder Zement ab und machen sie glatt.

**Задача № 2.** Ответить на вопросы, характерные для профессионального стиля речи на немецком языке.

1. Was bauen Baumeister?
2. Wie werden schwere Baumaterialien gehoben?
3. Welche Arbeiter legen die Ziegelsteine?
4. Wozu verlegen Klempner Rohre?
5. Wann ist das Haus für die Maler bereit?

**Задача № 1.** «Перевод профессионального текста» (письменный перевод текста) (Французский язык)

Сделать эквивалентный перевод, сохранив содержательную идентичность текста перевода. При этом следует использовать основные грамматические конструкции, характерные для профессионального стиля речи. Необходимым условием является соблюдение языковых норм и правил перевода профессионального текста.

Une personne qui étudiait dans le secteur de la construction depuis plusieurs années et obtient les compétences nécessaires pour être considérée comme un ouvrier qualifié dans sa profession, est appelé un artisan ou un maître.

Un plâtrier est un artisan qui travaille avec le plâtre, par exemple, forme une couche de plâtre sur le mur intérieur ou de stuc décoratif sur le plafond ou les murs. Le plâtre c'est l'un des plus anciens métiers, utilisés dans les travaux de construction. Les pyramides en Egypte contiennent des travaux de plâtrage effectués il y a au moins quatre mille ans, peut-être beaucoup plus tôt, et en même temps existants, solide et durables. Des découvertes récentes, il a été constaté que les principaux outils du plâtrier de cette époque étaient presque identiques par leur conception, leur forme et leur objectif à ceux qui sont utilisés aujourd'hui.

Un maçon est un maître qui pose des briques pour la construction de maçonnerie. Un bon maçon devrait pouvoir compter le nombre de briques nécessaires à la construction d'un mur. Le maçon est celui qui met n'importe quelle combinaison de pierres, de parpaings et de briques dans la construction des murs de bâtiments et autres ouvrages.

Un charpentier est une personne qui fait de la menuiserie, du travail du bois. La menuiserie est une profession qualifiée dans laquelle le travail principal consiste à couper, traiter et installer des matériaux de construction dans la construction de bâtiments, de navires, de ponts en bois, de coffrages en béton, etc.

Plombier est un artisan spécialisé dans l'installation et la maintenance de systèmes utilisés pour l'eau potable, les égouts et le drainage dans les systèmes de plomberie.

**Задача № 2.** Ответить на вопросы, характерные для профессионального стиля речи на французском языке.

1. Qui peut être considéré comme un ouvrier du bâtiment qualifié?
2. Que fait un plâtrier?
3. Où dans les temps anciens le plâtre était-il utilisé?
4. Qu'est-ce qu'un bon maçon doit pouvoir faire?
5. Qui est spécialisé dans l'installation?

### Практическое задание № 3 I уровня «Организация работы коллектива»

#### Задача №1

**Исходные данные:** Кладка стен из кирпича с заполнением пустот кладки лёгким бетоном, толщина стены 640 мм. Высота этажа 3 м. Объем наружных стен 138,23 м<sup>3</sup>. Количество перемычек 68 шт. Масса одной перемычки 200 кг.

**Определить:** потребность в материальных ресурсах на возведение наружных стен жилого здания с укладкой перемычек (используя нормативные источники). Результаты расчетов оформить в виде таблицы с использованием MS Word или MS Excel.

#### Критерии оценки:

- Правильно определен шифр нормативного источника и наименования элементов – 0-1
- Правильно установлено соответствие объёма и единицы измерения – 0-1
- Указаны все требуемые материальные ресурсы – 0-1
- Правильно произведен подсчёт требуемого количества материалов – 0-1
- Правильно выполнено форматирование таблицы – 0-1
Максимальное количество баллов за выполнение данной задачи – 5 баллов.
Время, отведенное на выполнение данной задачи – 25 мин.

#### Задача №2

Составить на основании выполненных расчетов задачи №1 и в соответствии с календарным графиком производства работ заявку на поставку строительных материалов на имя начальника отдела материально – технического обеспечения от имени мастера производственного участка данной организации, с указанием сроков поставки с использованием MS Word.

#### Исходные данные:

## Календарный график производства работ.

Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Т ч-д	Потребность в маш.		См	Дн	Состав звена	Рабочие дни								
				Тул	М-см				Июнь								
1	2	3	4	7	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	
Кладка наружных кирпично-бетонных с заполнением легким бетоном толщиной 640 мм	м <sup>3</sup>	138,23	94,3		7,85	2	8/7,6	Коченщик 5р-2, 4р-2, 3р-2				6					6
Укладка перемычек массой до 0,3 т.	100 шт.	0,68	15		5,81	1	0,5										2

## Критерии оценки:

**- Наличие реквизитов – 1 балл:**

адресат – 0-0,2

информация об авторе документа – 0-0,2

наименование документа – 0-0,2

заголовок к тексту – 0-0,2

дата документа, подпись и расшифровка подписи составителя – 0-0,2

**- Соблюдены требования к структуре и содержанию заявки – 3 балла:**

наличие наименования всех материалов – 0-1

правильное указание единиц измерения – 0-0,5

правильное указание количества материалов – 0-0,5

правильное указание сроков поставки – 0-1

- Правильное применение опции форматирования таблицы – 0-1 балл.

Максимальное количество баллов за выполнение данной задачи – 5 баллов.

Время, отведенное на выполнение данной задачи – 20 мин.

## Практическое задание № 4 «Геодезическое сопровождение строительства»

### Задача 4.1 - Вынос точек способом полярных координат

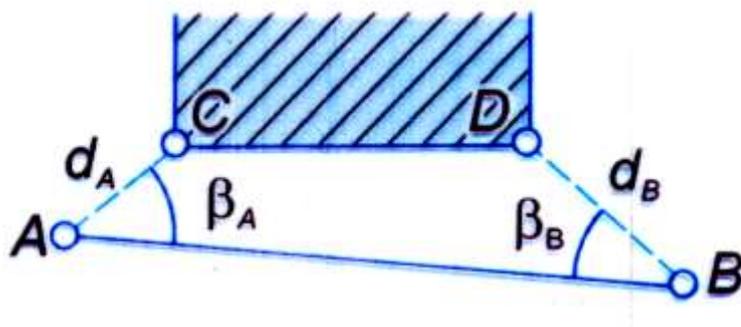
В рамках выполнения задания участники должны вынести на местности ось здания или сооружения CD способом полярных координат от условного пункта геодезической основы АВ на основании исходных данных.

Работу выполняют с применением штатива, теодолита, отвеса, рулетки, кольев.

#### Порядок выполнения задания

1. Установить теодолит в точку А, отложить угол  $\beta_A$  и длину линии  $d_A$ , забить металлический кольшек в точку С;
2. Установить теодолит в точку В, отложить угол  $\beta_B$  и длину линии  $d_B$ , забить металлический кольшек в точку D;
3. Измерить длину оси здания или сооружения рулеткой CD.
4. Вычертить схему решения задачи;
5. Заполнить таблицу № 1;

*Схема решения задачи*



№ шифра	$\beta_A$	$\beta_B$	$d_A$ , м	$d_B$ , м
1	$18^{\circ}27'$	$19^{\circ}56'$	1,263	1,189

Таблица № 1

№ п/п	$\beta_A$	$\beta_B$	$d_A$ , м	$d_B$ , м	CD, м
1					

Задача 4.2 - Вынесение точки с проектной отметкой  
через промежуточную точку

В рамках выполнения задания участники должны на местности на первой станции нивелира определить абсолютную отметку промежуточной точки А, а затем на второй станции нивелира вынести точку В с проектной отметкой.

Работу выполняют участники с применением штатива, нивелира, нивелирной рейки, маркера.

**Порядок выполнения задания**

1. Установить нивелир между репером Rp1 и промежуточной точкой А (индекс точки соответствует номеру кода участника олимпиады  $A_1, A_2 \dots$ );
2. Определить превышение между репером Rp1 и точкой А;
3. Вычислить абсолютную отметку промежуточной точки А;
4. Вычертить схему решения задачи;
5. Занести данные в таблицу № 2

## Схема решения задачи

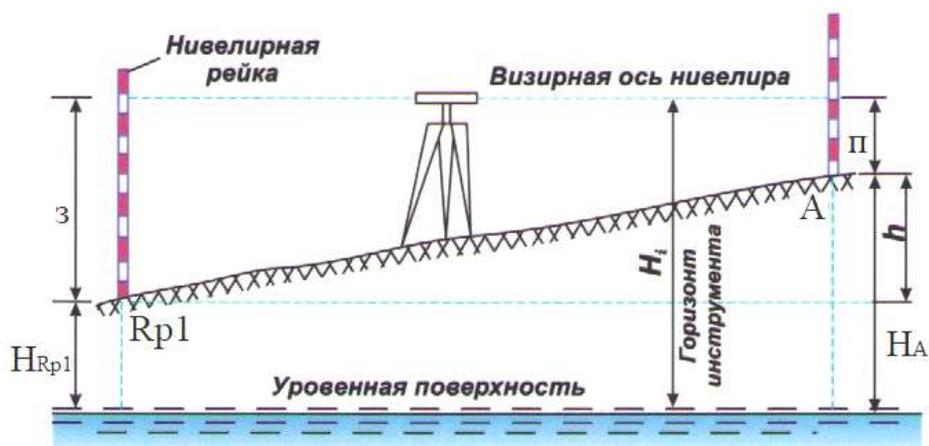


Таблица № 2

№ станции	№ точек	Отсчеты по рейке, мм		Превышение, мм		Отметки точек, м
		З	П	+	-	
1	Rp1					
	A					

6. Установить нивелир между промежуточной точкой А и проектной точкой В;
7. Произвести измерения для выноса точки с проектной отметкой;
8. Вынести маркером точку В с проектной отметкой на пронумерованную линию изображенную на стене (номер линии соответствует номеру кода участника олимпиады);
9. Вычертить схему решения задачи;
10. Занести данные в таблицу № 3.

## Схема решения задачи



Таблица № 3

№ нивелируемых точек	Отметки точек, м	Отсчеты по рейке, мм	Горизонт инструмента, $H_i$ , м	Проектная отметка, м	Высота проектной рейки, мм
А					
В					

## Практическое задание № 5 II уровня

### 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

#### «Выполнение поперечного разреза здания»

#### Задача 5.1

По исходным данным выполнить разрез здания по направлению секущей плоскости в заданном масштабе с применением системы автоматизированного проектирования AutoCAD 2016.

#### Критерии оценки:

- |  |
|--|
| <p>Правильность выполнения разреза заданному масштабу – 1,5 балла</p> <p>Координационные оси здания – 1,5 балла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора типа и веса линий 0-0,5</li> <li>- указаны расстояния между осями 0-0,5</li> <li>- указаны расстояния между крайними осями 0-0,5</li> </ul> <p>Вычерчивание конструктивных элементов здания в соответствии с проектной документацией (с учетом правильности выбора типа и веса линий) – 24 балла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчены фундаменты под наружные стены 0-0,5</li> <li>- указан материал фундамента 0-0,5</li> <li>- указаны отметки подошвы фундамента 0-0,5</li> <li>- указана привязка подошвы фундамента 0-0,5</li> <li>- вычерчены фундаменты под внутренние стены 0-0,5</li> <li>- указан материал фундамента 0-0,5</li> <li>- указаны отметки подошвы фундамента 0-0,5</li> <li>- указана привязка подошвы фундамента 0-0,5</li> <li>- вычерчены наружные стены 0-0,5</li> <li>- указан материал стен из кирпича, утеплителя 0-0,5</li> <li>- указан материал стен из пеноблока, утеплителя 0-0,5</li> <li>- верно указана привязка к разбивочным осям 0-0,5</li> <li>- вычерчены внутренние стены 0-0,5</li> <li>- указан материал стен 0-0,5</li> <li>- верно указана привязка к разбивочным осям 0-0,5</li> <li>- вычерчены кирпичные столбы 0-0,5</li> <li>- вычерчены плиты перекрытия 0-0,5</li> <li>- вычерчено правильное опирание перекрытия на балки и стены 0-0,5</li> <li>- вычерчены монолитные балки 0-0,5</li> <li>- указаны отметки чистого пола 0-0,5</li> <li>- вычерчена конструкция пола 0-0,5</li> <li>- указана конструкция пола по перекрытию 0-0,5</li> <li>- вычерчены косоуры лестничных маршей 0-0,5</li> <li>- вычерчено правильное опирание косоуров на стены 0-0,5</li> <li>- вычерчены ступени 0-0,5</li> <li>- вычерчены ограждения 0-0,5</li> </ul> |
|--|

- указаны отметки межэтажных площадок 0-0,5
- вычерчены оконные проемы 0-0,5
- указаны перемычки над проемами 0-0,5
- указаны отметки проемов 0-0,5
- указана привязка проемов по высоте 0-0,5
- вычерчены дверные проемы 0-0,5
- указаны отметки верха проемов 0-0,5
- вычерчена совмещенная крыша с обозначением всех элементов 0-0,5
- вычерчен парапет 3-х этажной части здания 0-0,5
- вычерчено ограждение 3-х этажной части здания 0-0,5
- указана отметка парапета 3-х этажной части здания 0-0,5
- вычерчен парапет одноэтажной части здания 0-0,5
- вычерчено ограждение одноэтажной части здания 0-0,5
- указана отметка парапета одноэтажной части здания 0-0,5
- указан состав крыши 0-0,5
- указаны отметки ограждения 0-0,5
- наличие отметки уровня земли 0-0,5
- наличие штриховки земли 0-0,5
- вычерчена конструкция пола по грунту 0-0,5
- указан состав пола 0-0,5
- указана горизонтальная гидроизоляция 0-0,5
- указана отмостка 0-0,5

**Примечание:**

Работу следует выполнять в программе AutoCAD 2016.

Определить конструктивную схему здания, направление несущих стен и опор.

Нанести поперечные модульные координационные оси, установить размеры между ними согласно заданию.

Выполнить привязку наружных и внутренних стен к модельным координационным осям, считая что:

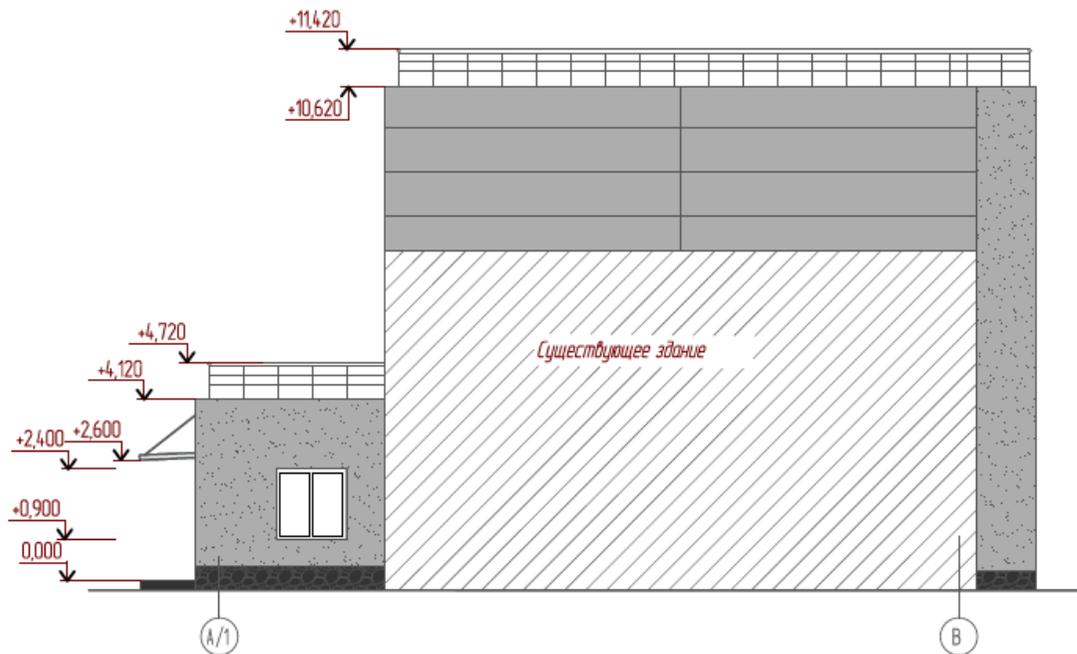
Толщина наружных стен этажей  $\delta_{нар.} = 480$  мм (с учетом утеплителя),  $\delta_{нар.} = 500$  мм (с учетом утеплителя),  $\delta_{нар.} = 150$  мм, наружных стен цоколя  $\delta_{нар.ц.} = 400$  мм, толщина внутренних стен  $\delta_{вн.} = 250, 380$  мм.

Изображенный разрез здания должен дать представление о высотных параметрах здания и его конструктивном решении.

Компановка на листе А3 с основной надписью и сохранить в формате DWG To PDF (картинки). Выводить на печать на формате А3 в масштабе 1:100

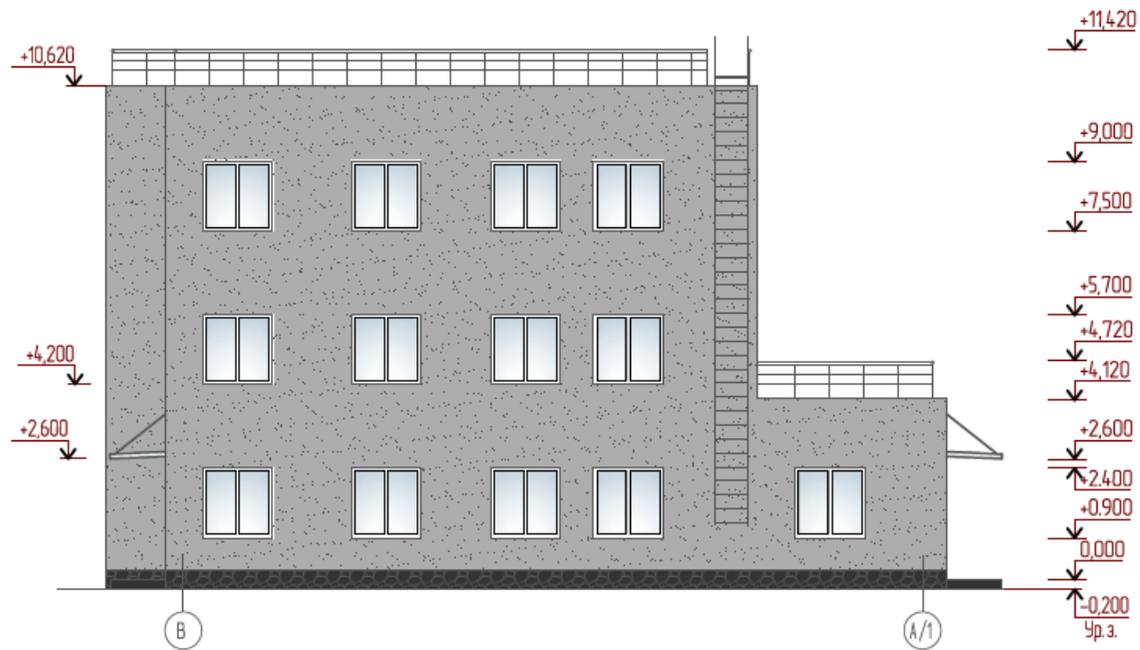


Фасад А/1 - В

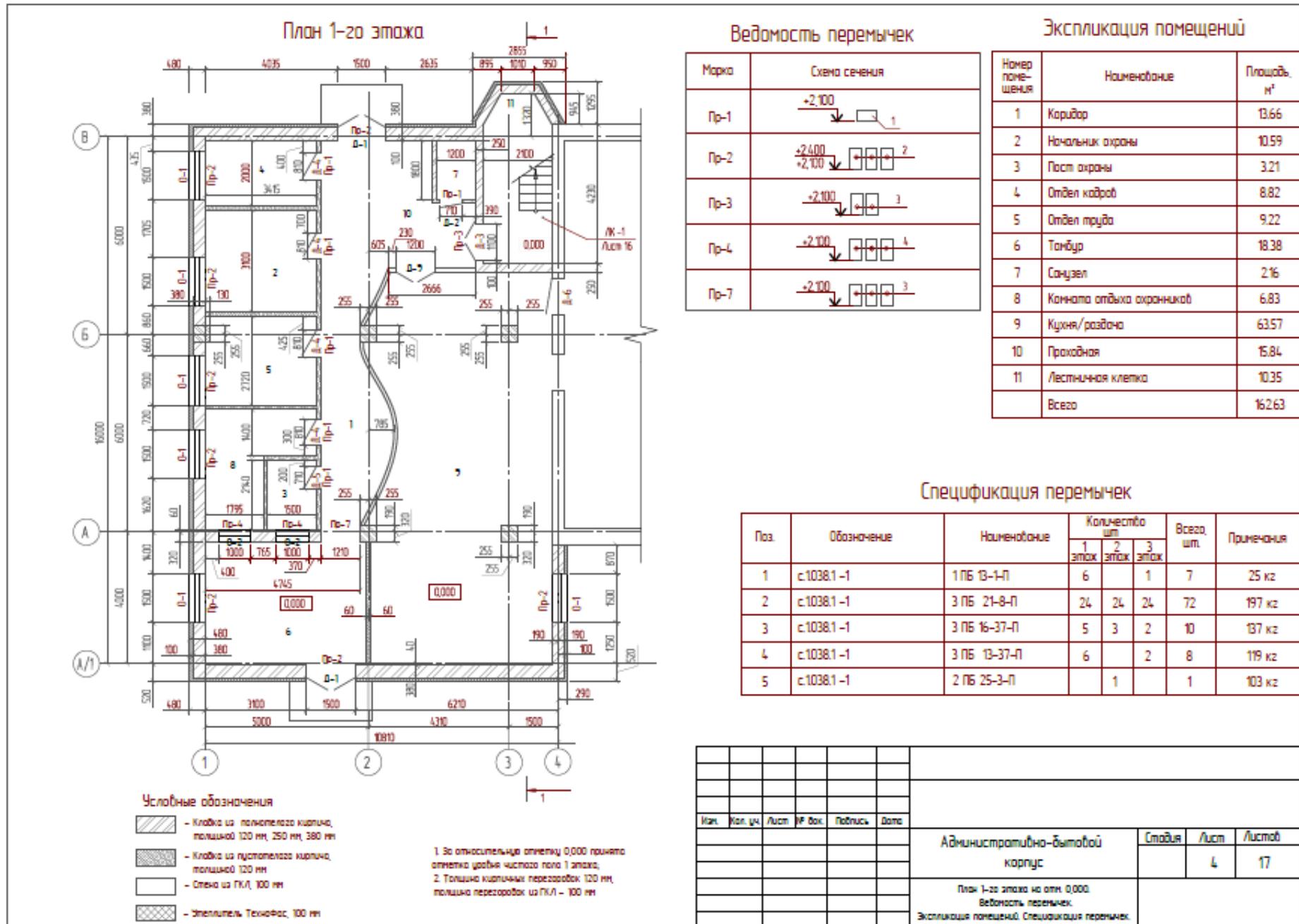


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Административно-бытовой корпус	Стация	Лист	Листов
								2	17
						Фасад А/1 - В			

Фасад В - А/1



Имя	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Административно-бытовой корпус	Стация	Лист	Листов
								3	17
						Фасад В - А/1			



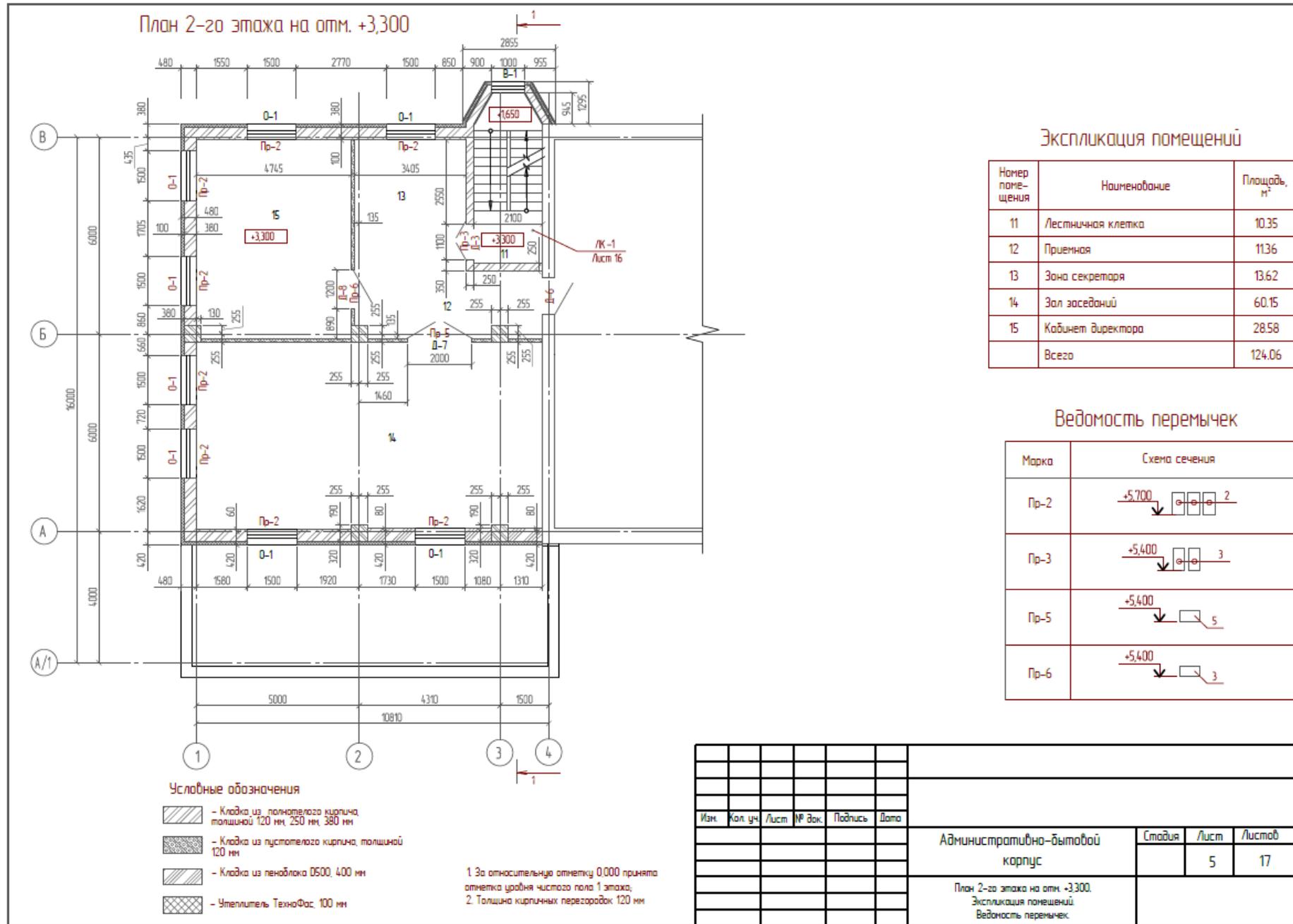




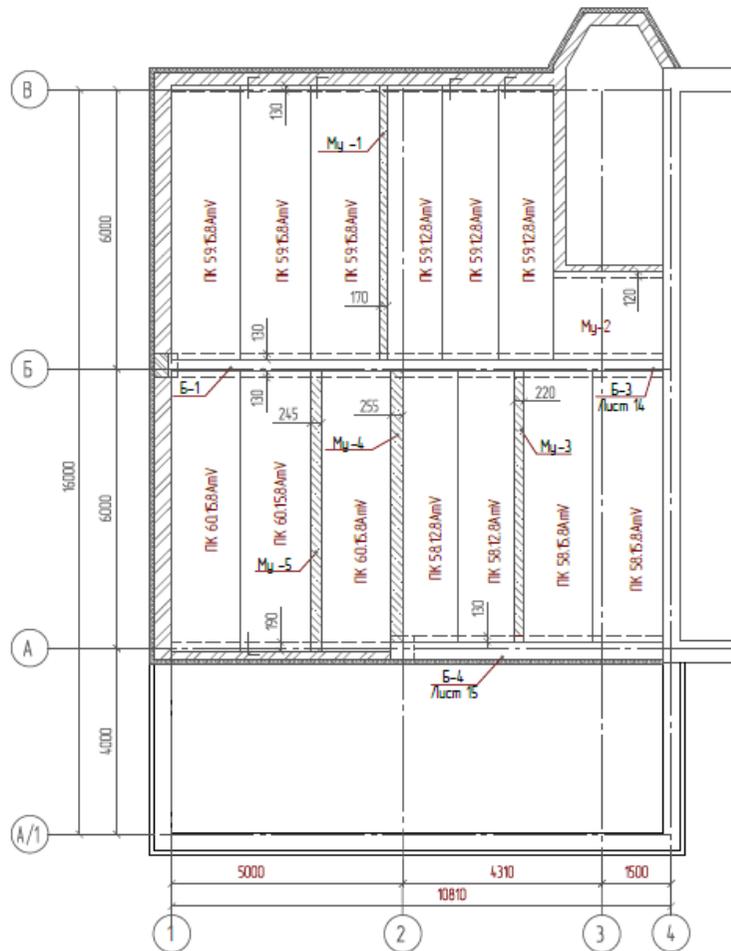




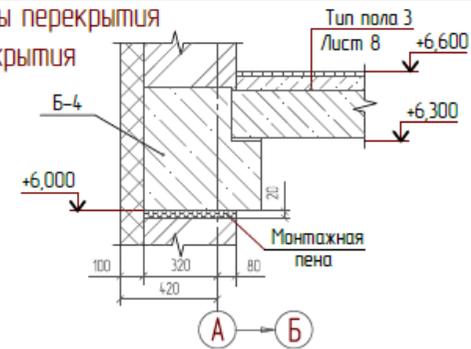




Схема расположения плит перекрытия на отм. +6,600



Узел опирания плиты перекрытия на ж/б балку перекрытия

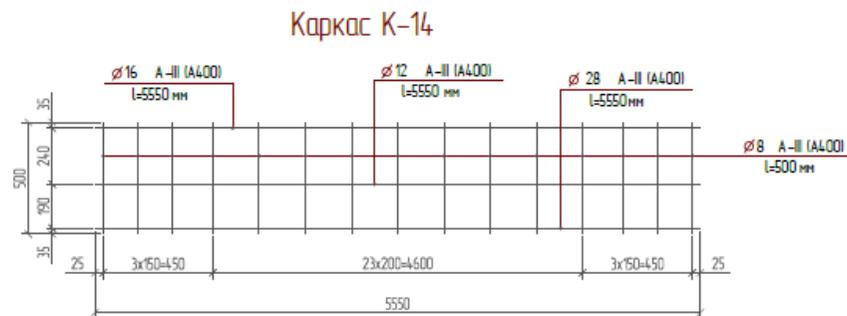


Спецификация элементов перекрытия

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
	Серия 1.14-1	ПК 58.15.8AmV	2	2750	
	Серия 1.14-1	ПК 58.12.8AmV	2	2150	
	Серия 1.14-1	ПК 59.15.8AmV	3	2800	
	Серия 1.14-1	ПК 59.12.8AmV	3	2200	
	Серия 1.14-1	ПК 60.15.8AmV	3	2850	
My-1		Монолитный участок	1		
My-2		Монолитный участок	1		
My-3		Монолитный участок	1		
My-4		Монолитный участок	1		
My-5		Монолитный участок	1		
		Анкер Ан-1	5		
	ГОСТ 5781-82	∅ 10 А-III (А400) L=1125 мм	1	0.694	
	ГОСТ 19903-74	-5 x50x100	1	0.196	

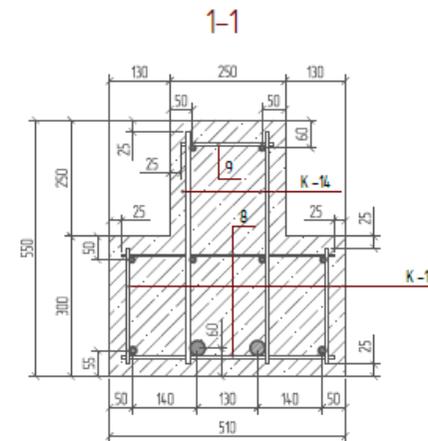
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Административно-бытовой корпус					
			Стация	Лист	Листов
				11	17
Схемa расположения плит перекрытия на отм.+6,600. Спецификация элементов перекрытия.					





Спецификация элементов балки Б-2

Поз. дет.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-14	Данный лист	Арматурный каркас	2	46,444	
К-15	Данный лист	Арматурный каркас	2	15,321	
8	ГОСТ 5781-82	∅ 6 А-I (A240) l=460 мм	56	0,102	шаг 200 мм
9	ГОСТ 5781-82	∅ 6 А-I (A240) l=200 мм	28	0,044	шаг 200 мм
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В30			121 м <sup>3</sup>



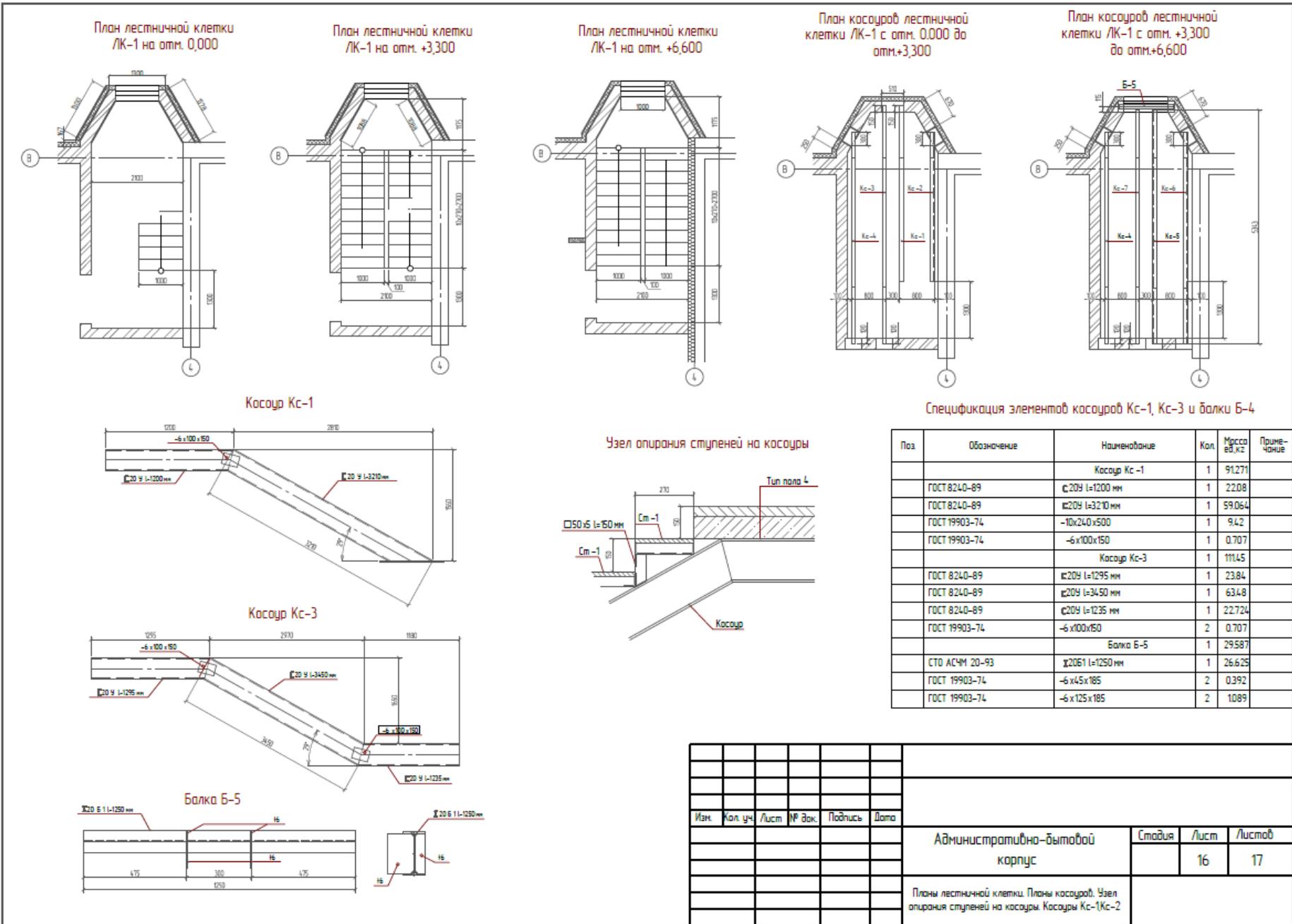
Спецификация арматурных изделий балки Б-2

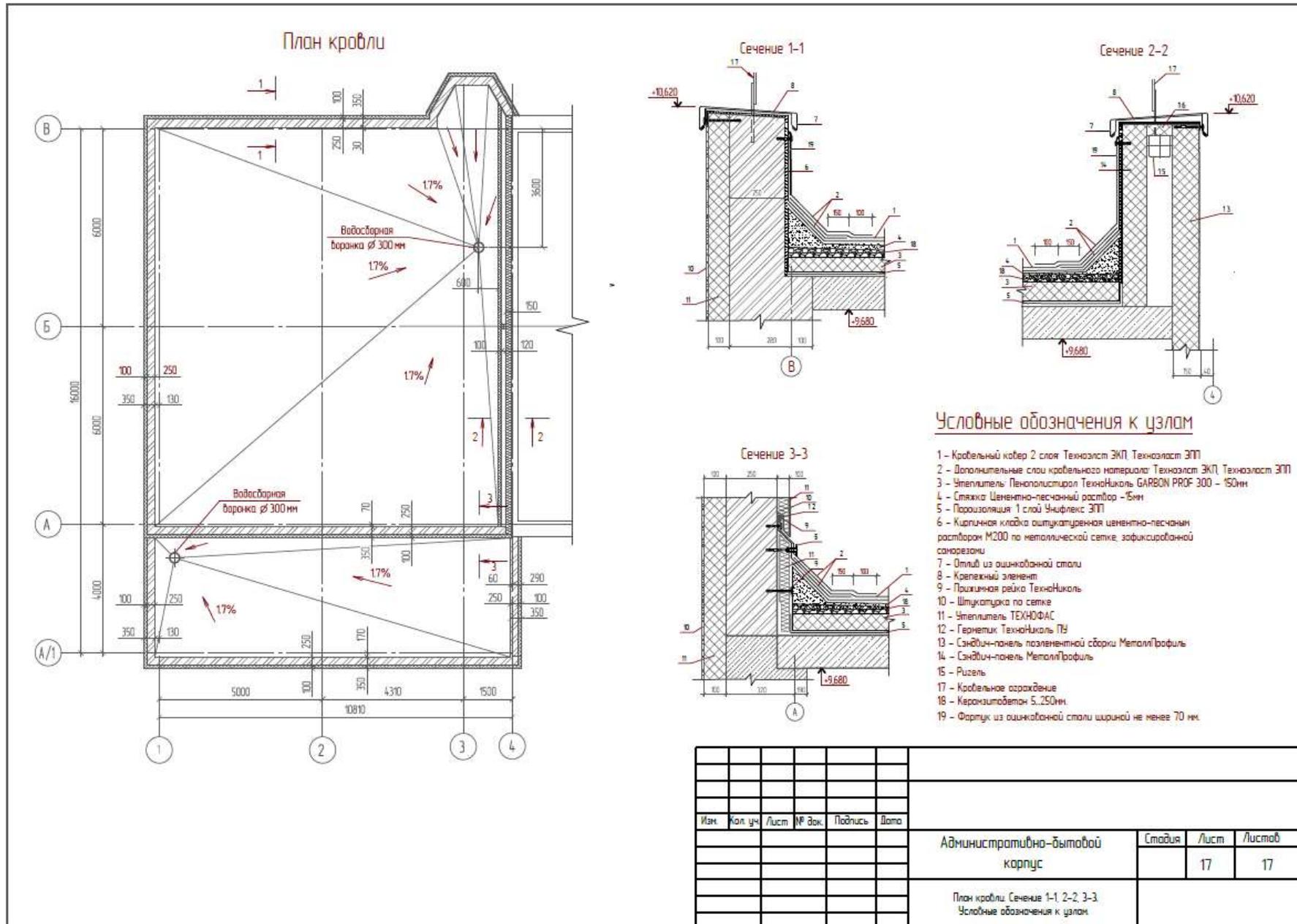
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
К-14		∅ 28 А-II (A400) l=5550 мм (ГОСТ 5781-82*)	1	26,807	46,444
		∅ 16 А-II (A400) l=5550 мм (ГОСТ 5781-82*)	1	8,769	
		∅ 12 А-II (A400) l=5550 мм (ГОСТ 5781-82*)	1	4,928	
		∅ 8 А-II (A400) l=500 мм (ГОСТ 5781-82*)	30	0,198	
К-15		∅ 16 А-II (A400) l=5550 мм (ГОСТ 5781-82*)	1	8,769	15,321
		∅ 12 А-II (A400) l=5550 мм (ГОСТ 5781-82*)	1	4,928	
		∅ 6 А-I (A240) l=250 мм (ГОСТ 5781-82*)	29	0,056	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Административно-бытовой корпус					
Балка Б-2					
			Стация	Лист	Листов
				13	17









**На чертеже разреза наносят:**

- Координационные оси тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами, обозначают арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита, размером шрифта 3,5, (необходимо учесть масштаб вывода на печать);

- Размер толщины стен и их привязку;

- Размерную линию на ее пересечениях с выносными линиями ограничивают засечками в виде сплошной тонкой линии величиной 1,5 мм (необходимо учесть масштаб вывода на печать), проводимые под углом 45° к размерной линии;

- Размеры проставляют шрифтом № 2,5(необходимо учесть масштаб вывода на печать);

- Размеры надписей шрифтом № 2,5; 3,5; и 5 (необходимо учесть масштаб вывода на печать).

**Объемно-планировочное решение:**

- Здание – разной этажности высота этажа – 3,3 м, безподвальное.

Номинальные размеры здания в плане 10,81x16,00 м. Общая высота здания - 10,62 м. Крыша совмещенная, кровля – рулонная.

**Экспликация помещений**

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1 этаж		
1	Коридор	13,66
2	Начальник охраны	10,59
3	Пост охраны	3,21
4	Отдел кадров	8,82
5	Отдел труда	9,22
6	Тамбур	18,38
7	Санузел	2,16
8	Комната отдыха охранников	6,83
9	Кухня-раздача	63,57
10	Проходная	15,84
11	Лестничная клетка	10,35
2 этаж		
11	Лестничная клетка	10,35
12	Приемная	11,36
13	Зона секретаря	13,62

14	Зал заседаний	60,15
15	Кабинет директора	28,58
3 этаж		
11	Лестничная клетка	10,35
16	Санузел	2,16
17	Помещение	113,04

### Спецификация оконных и дверных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество, шт			Всего, шт	Примечание
			1 эт.	2 эт.	3 эт.		
Окна							
О-1	ГОСТ 23166-99	ОП ОСП 15x15 ПО	6	8	8	22	
О-2	ГОСТ 23166-99	ОП О 12x10	2	-	-	2	
Двери							
Д-1	ГОСТ 30970-2002	ДПН ОБ Дв 2100x1500	2	-	-	2	
Д-2	ГОСТ 475-2016	ДГ 21-7	1	-	1	2	
Д-3	ГОСТ 6629	ДО 21-11 Дв	1	1	1	3	
Д-4	ГОСТ 6629	ДГ 21-8 Л	4	-	-	4	
Д-5	ГОСТ 6629	ДГ 21-7 Л	1	-	-	1	
Д-6	ГОСТ 30970-2014	ДПВ ГБ Л 2500x1100	1	1	-	2	высоту проема уточнить по месту
Д-7	ГОСТ 6629	ДГ 21-20 Дв	-	1	-	1	
Д-8	ГОСТ 6629	ДГ 21-12	-	1	-	1	
Д-9	ГОСТ 6629	ДО 21-12 Дв	1	-	-	1	
Витраж							
В-1	ГОСТ 23166-99	Витраж 6450x1000 мм с двойным стеклопакетом	1			1	

### Конструктивные решения:

**Фундаменты:** ленточный, столбчатый монолитный

**Наружные стены:** стены наружные трех видов:

-кирпичные, выполненные по системе «мокрый» фасад (толщина кирпичной стены 380 мм, утеплителя ТЕХНОФАС 100 мм),

-из пеноблока D500, выполненные по системе «мокрый» фасад (толщина стены из пеноблока 400, утеплителя ТЕХНОФАС 100 мм);

- Сэндвич-панели Металл Профиль толщиной 150 мм.

**Внутренние стены** кирпичные (из полнотелого керамического кирпича)

**Внутренние опоры** в виде кирпичных столбов сечением 510×510 мм.

**Перегородки** толщиной 120 мм выполнены из пустотелого кирпича и из ГКЛ толщиной 100 мм

**Перекрытие** из многпустотных железобетонных плит толщиной 220 мм

**Лестницы** из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам

**Крыша** совмещенная невентилируемая, кровля рулонная

**Окна** металлопластиковые по ГОСТ 23166-99

**Двери** по ГОСТ 475-2016

- цоколь выполнен из материала фундамента,
- горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида РПП-300А на битумной мастике располагается на 200 мм выше уровня земли
- перемычки брусковые сборные железобетонные
- стены наружные трех видов:
  - кирпичные, выполненные по системе «мокрый» фасад (толщина кирпичной стены 380 мм, утеплителя ТЕХНОФАС 100 мм),
  - из пеноблока D500, выполненные по системе «мокрый» фасад (толщина стены из пеноблока 400, утеплителя ТЕХНОФАС 100 мм);
  - Сэндвич-панели Металл Профиль толщиной 150 мм.
- стены внутренние из полнотелого керамического кирпича толщиной 380 и 250 мм
- перегородки из пустотелого керамического кирпича толщиной 120 мм, выполняются на растворе М 75 с вертикальной перевязкой швов и из ГКЛ толщиной 100 мм
- лестница сборная железобетонная двухмаршевая по косоурам, ограждение металлические с пластиковыми поручнями высотой 1100 мм (количество ступеней в маршах указано на планах лестничной клетки)
- конструкция крыши совмещенная невентилируемая
- кровля рулонная, кровельный ковер в два слоя: Техноэласт ЭКП, Техноэласт ЭПП
- водоотвод внутренний организованный, уклон к воронкам указан на плане кровли (уклон к воронкам создается слоем керамзита)
- высота подоконника 900 мм

- высота этажа 3,3 м
- глубина заложения фундамента 2,5 м
- отмостка: уплотненный песок средней крупности – 100 мм, уплотненный щебень фракции 5-20 – 150 мм, бетон В7,5 100...135 мм, ширина отмостки 700 мм

### **Задача 5.2**

Необходимо определить перечень работ и рассчитать их объемы по устройству крыши на отм. +3,300 и +9,900 (объемы работ по выполнению разуклонки из керамзита в расчетах не учитывать)

#### **Критерии оценки:**

Необходимый перечень работ – 2 балла

- *устройство пароизоляции – 0-0,2*
- *утепление покрытий плитами – 0-0,2*
- *устройство выравнивающих стяжек – 0-0,2*
- *защита ендов – 0-0,2*
- *огрунтовка оснований – 0-0,2*
- *устройство воронок – 0-0,2*
- *устройство примыканий к стенам и парапету – 0-0,2*
- *устройство кровли из рулонных материалов – 0-0,2*
- *устройство легких покрытий из оцинкованной стали – 0-0,2*
- *ограждение кровель перилами – 0-0,2*

Подсчет объемов работ – 6 баллов

- *правильное определение площади крыши – 0-2,3*
- *правильное определение общей длины ендов – 0-0,5*
- *правильное определение длины примыканий к парапету – 0-1*
- *правильное определение площади мелких покрытий из оцинкованной стали парапета – 0-1,5*
- *правильное определение количества воронок – 0-0,2*
- *правильное определение длины кровельного ограждения – 0-0,5*

#### **Ход выполнения работы:**

1. Определяем размеры (длину и ширину) крыши на отм. +3,300 и +9,900 с учетом привязок вдоль буквенных и цифровых осей.
2. Определяем общую длину ендов согласно размерам, указанным на чертеже.

3. Определяем длину примыканий к парапету на отм. +3,300 и +9,900 с учетом привязок вдоль буквенных и цифровых осей.
4. Определяем площадь мелких покрытий с учетом длины и ширина парапета.
5. Определяем количество воронок согласно чертежа.

### **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

#### **Задача 5.1**

По исходным данным выполнить план станции метрополитена с применением системы автоматизированного проектирования AutoCAD 2016.

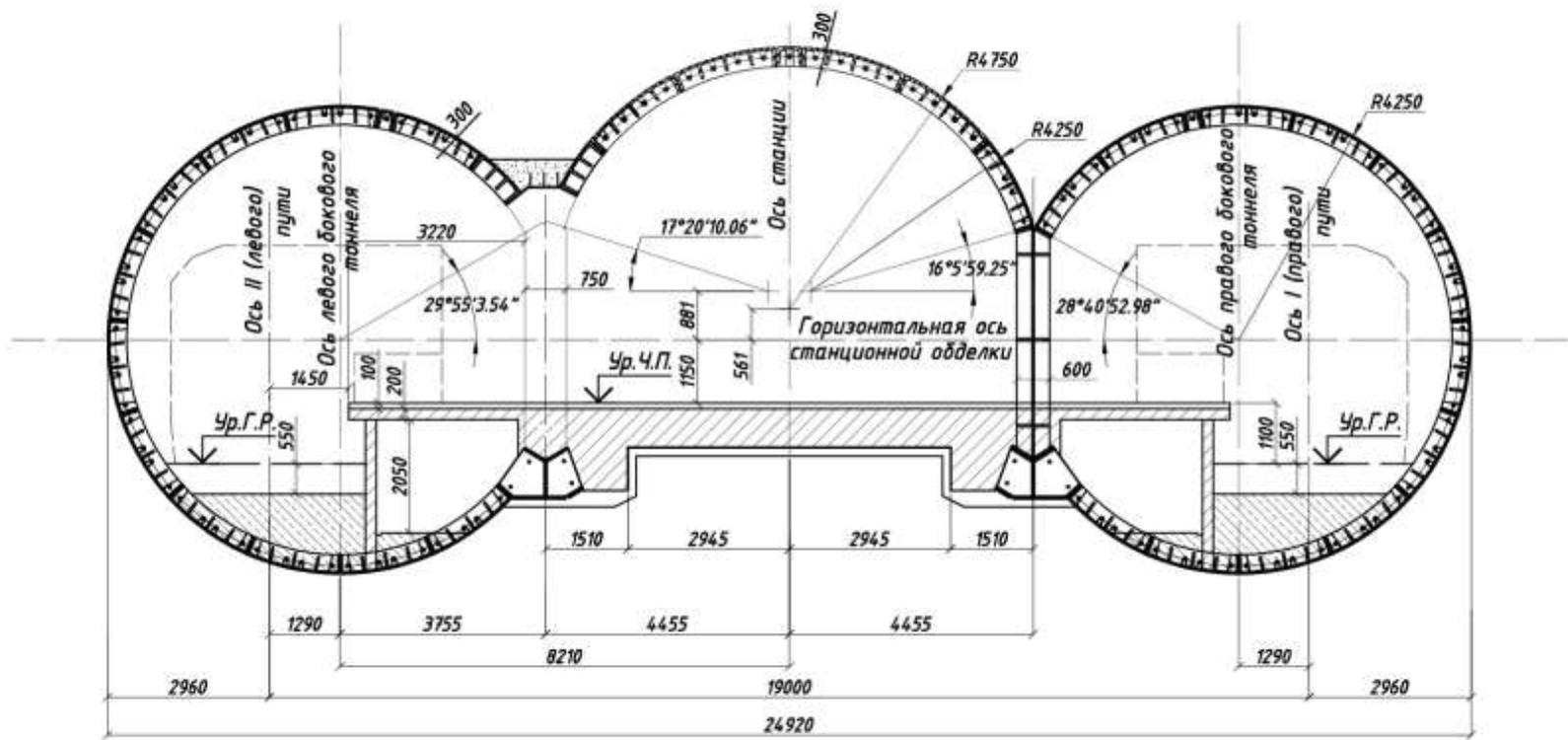
#### **Критерии оценки:**

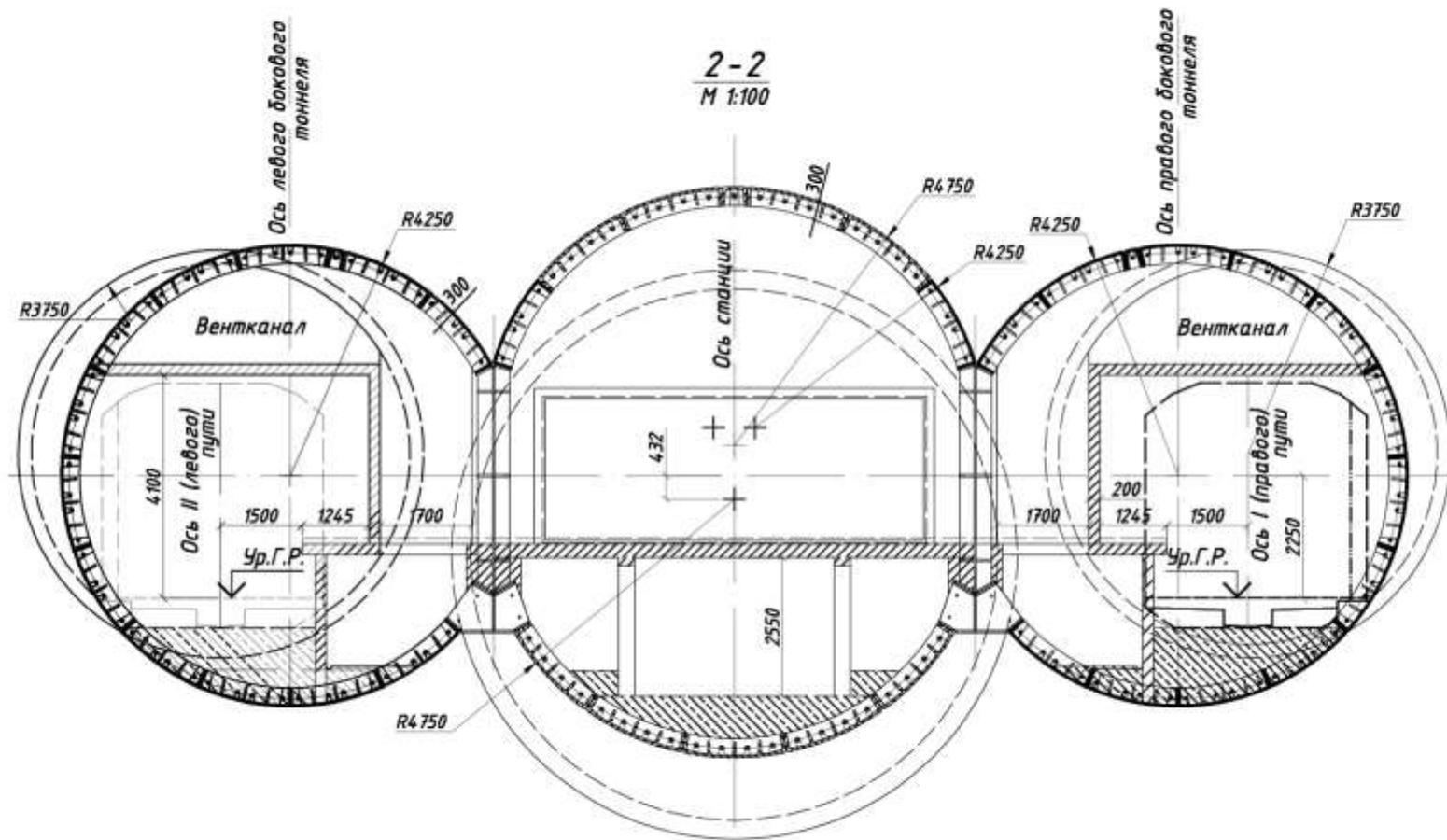
Правильность привязки платформы к оси станции	0-4
Наличие и правильность расположения несущих стен с проходами	0-5
Правильность настройки шрифта	0-,5
Правильность создания размерного стиля	0-0,5
Правильность вычерчивания плана	0-5
Правильность создания и сохранения файла плана	0-1
Умение работать с модулем СПДС	0-1,5
Соблюдение масштаба изображения	0-2
Правильность работы со слоями	0-1
Правильность выбора типа и веса линий	0-1
Правильность применения шрифтов	0-1
Правильность простановки размеров	0-1
Умение выводить чертеж на печать	0-1
Умение сохранять чертеж в формате PDF	0-1
Наличие и правильность расстановки размерных линий	0,5
Наличие и правильность нанесения высотных отметок	0,5
Наличие и правильность выполнения привязок	0,5

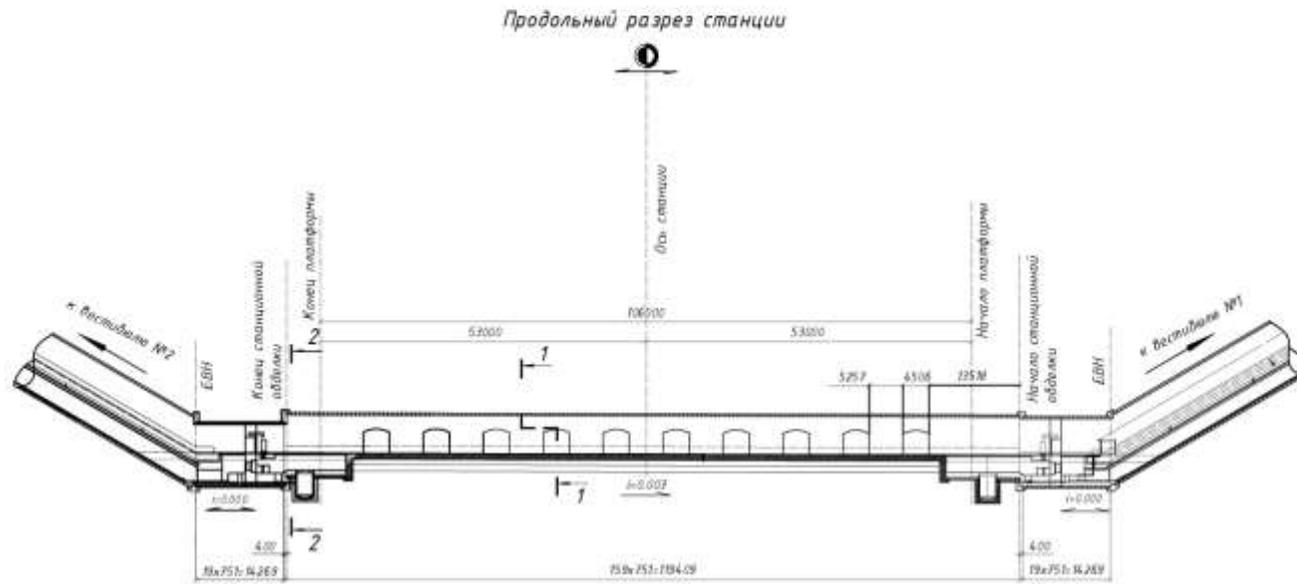
#### **Примечание:**

Работу следует выполнять в программе AutoCAD 2016.

1 - 1  
 М 1:100







## **Задача 5.2.**

Рассчитать объемы при выполнении горнопроходческих и горностроительных работ при строительстве станции метрополитена.

Исходные данные:

1. Проходка станционных тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м механизированными щитами в грунтах 5 группы;
2. Укладка сборной чугунной обделки из тубингов с помощью механических укладчиков или лебедок;
3. Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов;
4. Устройство монолитных железобетонных станционных платформ
5. Устройство монолитных средних железобетонных стен в стальной опалубке для станционных тоннелей

### **Критерии оценки:**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- полнота перечня работ в соответствии с заданием и рабочими чертежами<br/>0-2</li><li>- соблюдение правил подсчета объемов работ в соответствии с ГЭСН 0-1</li><li>- правильность подсчета объема работ 0-3</li><li>- правильность арифметических расчетов в соответствии с заданными параметрами 0-1</li><li>- подробности оформления расчета в соответствии с заданными параметрами 0-1</li></ul> |
|--|

## ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня  
 Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся  
 по специальностям среднего профессионального образования  
 в 2020 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 08.00.00 Техника и технологии  
 строительства

Специальности СПО: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,  
 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Этап Всероссийской олимпиады - региональный

Дата выполнения задания «\_\_\_» марта 2020г.

Член жюри \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение комплексного задания I уровня в соответствии с №№ заданий			Суммарная оценка в баллах
		1	2	3	

\_\_\_\_\_ (подписи членов жюри)

## ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня  
 Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся  
 по специальностям среднего профессионального образования  
 в 2020 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 08.00.00 Техника и технологии строительства

Специальности СПО: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,  
 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Этап Всероссийской олимпиады - региональный

Дата выполнения задания «\_\_\_» марта 2020г.

Член жюри \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение комплексного задания II уровня в соответствии с №№ заданий				Суммарная оценка в баллах
		Инвариантная часть задания		Вариативная часть задания		
		4.1 Вынос точек способом полярных координат	4.2 Вынесение точки с проектной отметкой через промежуточную точку	5.1 Выполнение разреза	5.2 Определение перечня и объемов работ	

\_\_\_\_\_ (подписи членов жюри)

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания  
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся  
по специальностям среднего профессионального образования  
в 2019 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 08.00.00 Техника и технологии строительства  
Специальности СПО: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений  
Этап Всероссийской олимпиады - региональный  
Дата выполнения задания «19-20» марта 2020г.

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Фамилия, имя, отчество участника	Наименование субъекта Российской Федерации и образовательной организации	Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания в баллах		Итоговая оценка выполнения профессиональног о комплексного задания в баллах	Занятое место
				Комплексное задание I уровня	Комплексное задание II уровня		
1	2	3	4	5	6	7	8

Председатель жюри

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Члены жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы