Министерство образования и науки Российской Федерации

Министерство образования Московской области

ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

Всероссийская олимпиада профессионального мастерства

Утверждено
протоколом заседания
ФУМО по УГС 08.00.00
Техника и технологии
строительства
от 04.05.2018г № 28

Фонд оценочных средств заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

г. Сергиев Посад
2018 г.

ФОС разработан государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Московской области «Сергиево-Посадский колледж» совместно с работодателями.

ФОС рассмотрен на заседании группы разработчиков конкурсных заданий в составе:

ФИО разработчика	Место работы, должность
Бусыгин Валерий Викторович	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», заместитель директора по учебной работе
Григорьев Владимир Павлович	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», заместитель директора по учебно-производственной работе
Лукашевич Ксения Сергеевна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», заведующий отделением
Борисова Надежда Константиновна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», председатель ЦК «Строительных технологий и общетехнических дисциплин», преподаватель спецдисциплин
Пискарева Галина Алексеевна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель спецдисциплин
Береснев Андрей Иванович	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель спецдисциплин
Шабурова Татьяна Леонидовна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель спецдисциплин
Стуканова Ольга Вячеславна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель спецдисциплин
Степанова Светлана Алексеевна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель
Смолянов Иван Викторович	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель спецдисциплин
Данилов Сергей Гаврилович	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель спецдисциплин
Шитьковская Людмила Ивановна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель спецдисциплин
Свириденкова Екатерина Вячеславовна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель иностранного языка
Есина Татьяна Борисовна	ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», преподаватель иностранного языка
Арсеньева Анна Юрьевна	ООО «ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ», инженер-проектировщик
Лукашевич Григорий Геннадьевич	ООО «РУЕСА», начальник ремонтно-строительного участка № 2
Хритоненкова Оксана Геннадьевна	руководитель рабочей группы ФУМО СПО по УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, преподаватель профессионального цикла дисциплин ГАПОУ «Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений»

Рассмотрен на заседании группы разработчиков ФОС, протокол № 3 от « 17 » апреля 2018 г.

Содержание

1. Цели и задачи Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей СПО 08.00.00 Техника и технологии строительства ……. 4
2. Спецификация Фонда оценочных средств……... 5
3. Паспорт тестового задания…… 20
4. Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста»…….. 21
5. Паспорт практического задания «Задание по организации работы коллектива»…… 23
6. Паспорт практического задания инвариантной части II уровня ……... 25
7. Паспорт практического задания вариативной части II уровня 27
8. Оценочные средства 31
9. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий I уровня 66
10. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий 2 уровня 67
11. Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий олимпиады 68

Цели и задачи Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей СПО 08.00.00 Техника и технологии строительства

Цели проведения Всероссийской олимпиады:

- ✓ выявление наиболее одаренных и талантливых студентов;
- ✓ повышение качества профессионального образования специалистов среднего звена;
- ✓ дальнейшее совершенствование профессиональной компетенции обучающихся;
- ✓ реализация творческого потенциала обучающихся;
- ✓ повышение мотивации и творческой активности педагогических работников в рамках наставничества обучающихся.

Задачи проведения Всероссийской олимпиады:

- ✓ проверка способности студентов к самостоятельной профессиональной деятельности, совершенствование умений эффективного решения профессиональных задач, развитие профессионального мышления, способности к проектированию своей деятельности и конструктивному анализу ошибок в профессиональной деятельности, стимулирование студентов к дальнейшему профессиональному и личностному развитию, повышение интереса к будущей профессиональной деятельности;
- ✓ развитие конкурентной среды в сфере СПО, повышение престижности специальностей СПО;
- ✓ обмен передовым педагогическим опытом в области СПО;
- ✓ развитие профессиональной ориентации граждан;
- ✓ повышение роли работодателей в обеспечении качества подготовки специалистов среднего звена;
- ✓ вовлечение федеральных учебно-методических объединений в процесс формирования единого образовательного пространства;
- ✓ интеграция разработанного методического обеспечения Всероссийской олимпиады, в том числе фондов оценочных средств, в образовательный процесс.

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»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

- регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного Директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России И.А. Черноскутовой 27 февраля 2018 года;
- 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;
- Приказ Минтруда России от 26.06.2017 N 516н (ред. от 12.09.2017) "Об утверждении профессионального стандарта "Организатор строительного производства" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.07.2017 N 47442);
- приказа Минтруда России от 27.11.2014 № 943н «Об утверждении профессионального стандарта по специальности 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2014 г. N 35301);
- регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLDSKILLS RUSSIA).

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

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий 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.

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 1 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 20 вопросов по пяти тематическим направлениям:

- Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- Оборудование, материалы, инструменты;
- Системы качества, стандартизации и сертификации;
- Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды;
- Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности.

По каждому тематическому направлению предлагаются вопросы: 4 – закрытой формы с выбором ответа, 4 – открытой формы с кратким ответом, 4 – на установление соответствия, 4 – на установление правильной последовательности. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов не менее чем по двум тематическим направлениям:

- Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений;
- Основы проектирования и расчета оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений;
- Технология и организация строительного производства;
- Геодезическое сопровождение работ;
- Проектно-сметное дело и экономика отрасли.

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

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

Таблица 1

Алгоритм формирования содержания 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
	Инвариантная часть тестового задания						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1

2	Оборудование, материалы, инструменты	4	1	1	1	1	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
	ИТОГО:	**20**	5	5	5	5	**5**
	*Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)**						
1	Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений	4	1	1	1	1	1
2	Основы проектирования и расчета оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений	4	1	1	1	1	1
3	Технология и организация строительного производства	4	1	1	1	1	1
4	Геодезическое сопровождение работ	4	1	1	1	1	1
5	Проектно-сметное дело и экономика отрасли	4	1	1	1	1	1
	ИТОГО:	**20**	5	5	5	5	**5**
	ИТОГО:	**40**	10	10	10	10	**10**

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

Вопрос 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.

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

Вопрос 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 должно быть 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 исключающую 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)» и «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;
- способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

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

- перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику, с иностранного языка на русский при помощи словаря;
- ответы на вопросы по тексту (выполнение действия).

Объем текста на иностранном языке составляет (1200-1500) знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на языках, которые изучают участники Олимпиады: английский, немецкий и французский.

Тематика текстов соответствует специфике специальностей:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

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 использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи:

1. Задача по организации работы коллектива;
2. Задача по созданию служебной записки при помощи компьютерной программы Microsoft Word.

Задания позволяют оценить умения по специальностям УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- подготавливать участки производства работ;
- устанавливать производственные задания;
- выдавать и распределять производственные задания между исполнителями работ (бригадами и звеньями);
- повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности на участке строительных работ.

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

- подготавливать участки производства работ;
- устанавливать производственные задания;
- выдавать и распределять производственные задания между исполнителями работ (бригадами и звеньями);
- повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности на участке строительных 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 по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей или УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

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 08.00.00 Техника и технологии строительства, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит 2 задачи «Геодезическое сопровождение строительства зданий и сооружений»:

- разбивка здания или сооружения;
- вынос проектной отметки.

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.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, одинаковое для всех специальностей СПО, входящих в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

3.11. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для каждой специальности, входящей в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства 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 конкретным специальностям, входящим в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Вариативная часть задания II уровня «Выполнение конструктивного разреза» содержит 2 задачи различных уровней сложности в соответствии со спецификой специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

- выполнение поперечного разреза здания или сооружения;
- подсчет объемов работ.

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

- умений выполнять чертежи, планы, разрезы, схемы 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.

4.4. 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.

4.5. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:
– 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);
– за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов: общая часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов.

4.6. 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**				
			Вопрос на выбор ответа	**Открытая форма вопроса**	**Вопрос на соответствие**	**Вопрос на установление послед.**	**Макс. балл**
	Инвариантная часть тестового задания						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1

2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	ИТОГО:	**20**	0,5	1	1,5	2	**5**
	*Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)**						
1	Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Основы проектирования и расчета оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Технология и организация строительного производства	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Геодезическое сопровождение работ	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Проектно-сметное дело и экономика отрасли	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	ИТОГО:	**20**	0,5	1	1,5	2	**5**
	ИТОГО:	**40**	1	2	3	4	**10**

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

основные целевые индикаторы:

– качество выполнения отдельных задач задания;

– качество выполнения задания в целом.

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

4.8. Максимальное количество баллов за практические конкурсные задания I уровня: «Перевод профессионального текста» составляет 10 баллов.

4.9. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом:

– 1 задача - перевод текста - 7 баллов;

– 2 задача - выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте – 3 балла.

Критерии оценки являются едиными для всех специальностей УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства СПО.

Таблица 3

Критерии оценки 1 задачи

«Перевод профессионального текста»

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Качество письменной речи	0-5
2	Грамотность	0-2

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	0-2
2.	Независимость выполнения задания	0-1

4.10. 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:

Критерии оценки «Задание по организации работы коллектива»

Таблица 5

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Определение фактической выработки бригады рабочих каменщиков	0 – 2
2	Определение изменения производительности труда	0 – 1
3.	Определение основной заработной платы и размер премии бригады за досрочное и качественное выполнение работ	0 – 2
4.	Составление служебной записки	0 – 5

4.11. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом;
- скорость выполнения задания (в случае необходимости применения).

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

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

4.13. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня «Геодезическое сопровождение строительства зданий и сооружений» - 35 баллов.

Оценивание конкурсного задания «Геодезическое сопровождение строительства зданий и сооружений» осуществляется следующим образом:

- 1 задача – разбивка здания или сооружения - 18 баллов;
- 2 задача – вынос проектной отметки – 17 баллов.

Таблица 6

Критерии оценки задачи 1 по разбивке сооружения

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Правильность установки теодолита	0-1
2	Правильность взятия отсчетов	0-1
3	Правильность выполнения выноса углов β	0-3
4	Правильность разбивки (выноса) здания и сооружения	0-6
5	Точность разбивки здания и сооружения	0-7

Таблица 7

Критерии оценки задачи 2 по выносу проектной отметки

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Правильность установки нивелира	0-1
2	Правильность взятия отсчетов по рейке	0-1
3	Правильность выполнения расчетов журнала нивелирования и проектного отсчета	0-7
4	Правильность разработки схемы выноса проектной отметки	0-1
5	Точность выноса проектной отметки	0-7

4.14. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня «Выполнение конструктивного разреза» - 35 баллов.

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

- задача 1 – выполнение конструктивного разреза - 27 баллов;
- задача 2 – подсчет объемов работ – 8 баллов.

Таблица 8

Критерии оценки задачи 1 по выполнению конструктивного разреза

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Соответствие разреза исходным чертежам	0-7
2	Правильность выполнения и детализация узлов	0-10

3	Правильность использования программного продукта AutoCAD для изображения разреза в заданном масштабе	0-6
4	Соответствие выполненного чертежа требованиям ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к рабочей и проектной документации»	0-4

Таблица 9

Критерии оценки задачи 2 по подсчету объемов работ

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Полнота перечня работ	0-1
2	Соблюдений правил подсчета и верность расчета в соответствии с Государственными элементными сметными нормами на строительные работы ГЭСН-2001	0-5
3	Точность и полнота расчёта объёмов работ в соответствии с Государственными элементными сметными нормами на строительные работы ГЭСН-2001	0-2

Критерии оценки являются едиными для всех специальностей УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства СПО.

5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

Максимальное время, отводимое на выполнение заданий в день – 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

- тестовое задание – 1 час (астрономический);
- перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический);
- решение задачи по организации работы коллектива - 1 час (академический);
- инвариантная часть практического задания II уровня - 2 часа (академических);
- вариативная часть практического задания II уровня – 4,5 часа (академических).

6. Условия выполнения заданий. Оборудование

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

- наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие специализированного программного обеспечения.

Должна быть обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

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

- наличие учебного класса (классов)
- обеспечение доступа к персональному компьютеру с необходимым установленным офисным программным обеспечением MS Office для оформления перевода в программе MicrosoftWord и ответов на вопросы;
- наличие словаря в электронном виде в формате pdf .

Должна быть обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

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

- наличие учебного класса (классов)
- обеспечение доступа к персональному компьютеру с необходимым установленным офисным программным обеспечением MS Office для оформления служебной записки в программе MicrosoftWord.

6.4. Выполнение конкурсных заданий 2 уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование. Требования к месту проведения, оборудованию и материалов 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 индивидуальные сводные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. На основе указанных в п. 7.1. ведомостей формируется сводная ведомость, 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 заданий 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.

Паспорт тестового задания № 1

УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства
Перечень специальностей:
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

№ п\п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Количество баллов				
			Вопрос на выбор ответа	Открытая форма вопроса	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	Инвариантная часть тестового задания						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	ИТОГО:	**20**	0,5	1	1,5	2	**5**
	*Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)**						
1	Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Основы проектирования и расчета оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Технология и организация строительного производства	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Геодезическое сопровождение работ	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Проектно-сметное дело и экономика отрасли	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	ИТОГО:	**20**	0,5	1	1,5	2	**5**
	ИТОГО:	**40**	1	2	3	4	**10**

Время выполнения задания 1 астрономический час (60 минут).

Паспорт практического задания №2

«Перевод профессионального текста»

№ п/п	08.00.00 Техника и технологии строительства	
1.	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений №965 от 11 августа 2014 г.	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений №799 от 28 июля 2014 г.
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

	Наименование задания		
	Задача	Перевод текста	Максимальный балл 7 баллов

№	Критерии оценки	Количество баллов				
		1	2-3	3-4	5-6	7
1.	Содержательная идентичность текста перевода	Неэквивалентная передача смысла: ошибки представляют собой грубое искажение содержания оригинала.	Неэквивалентная передача смысла: ошибки представляют собой искажение содержания оригинала.	Неточность передачи смысла: ошибки приводят к неточной передаче смысла оригинала, но не искажают его полностью	Погрешности перевода: погрешности перевода не нарушают общего смысла оригинала.	Эквивалентный перевод: содержательная идентичность текста перевода
2.	Лексические аспекты перевода	Использование эквивалентов менее чем для 30% текста	Использование эквивалентов для перевода 40-50 % текста	Использование эквивалентов для перевода 60- 70%	Использование эквивалентов для перевода 80-90% текста	Использование эквивалентов для перевода 100% текста

				текста		
3.	Грамматические аспекты перевода	Использование грамматических эквивалентов менее чем 30% текста	Использование грамматических эквивалентов для 40-50% текста	Использование грамматических эквивалентов для 60-70% текста	Погрешности в переводе основных грамматических конструкций, характерных для профессионального стиля речи	Эквивалентный перевод с использованием основных грамматических конструкций, характерных для профессионального стиля речи
4.	Соблюдение языковых норм и правил языка перевода: стилистическая идентичность текста перевода	Соблюдение языковых норм и правил языка перевода менее чем для 30 % текста	Соблюдение языковых норм и правил языка перевода для 40-50% текста	Соблюдение языковых норм и правил языка перевода для 60-70% текста	Соблюдение языковых норм и правил языка перевода для 80-90 % текста	Соблюдение языковых норм и правил языка перевода профессионального текста

	Наименование задания			
	Задача	Выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте	Максимальный балл 3 балла	
1.	Критерии оценки	Количество баллов		
		1	2	3
2.		50-75%	75-95%	95%-100%
3.	Ответы на вопросы по тексту	Неэквивалентная передача смысла: ошибки представляют собой искажение содержания оригинала.	Погрешности в ответах на вопросы, слабые знания основных грамматических конструкций, характерных для профессионального стиля речи	Эквивалентные ответы на вопросы с использованием основных грамматических конструкций, характерных для профессионального стиля речи

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 2014 г.	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений №799 от 28 июля 2014 г.
2.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
3.	ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	ПК 2.1. Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений ПК 2.3. Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)
4.	ОП.06. Экономика организации МДК 03.01. Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений	МДК 02.03. Экономика и управление организацией

	ЗАДАНИЕ 3. «Задание по организации работы коллектива»	Максимальный балл – 10 баллов
	Задача 1. На основании заданных данных определить фактическую выработку бригады рабочих, изменение производительности труда, а так же рассчитать основную заработную плату и размер премии бригады за досрочное и качественное выполнение работ	Максимальный балл – 5 баллов
	Критерии оценки:	
1	Определение фактической выработки	0 - 1,5
2	Правильное указание единиц измерения фактической выработки - $м^3$/час	0 - 0,5
3	Определение изменения производительности труда	0 -0,8
4	Правильное указание единиц измерения изменения производительности труда - %	0 - 0,2
5	Правильность определения основной заработной платы бригады	0 - 0,6

6	Правильное указание единиц измерения основной заработной платы бригады - руб.	0 - 0,2
7	Правильность определения размера премии бригады	0 - 1,0
8	Правильное указание единиц измерения размера премии бригады - руб.	0 - 0,2
	Задача 2. Подготовить, на основании выполненных расчетов задачи №1, служебную записку на имя руководителя строительной компании от имени сотрудника данной организации о премировании рабочих при помощи программного продукта Microsoft Word.	Максимальный балл – 5 баллов
	Критерии оценки:	
	Наличие реквизитов:	
1	- Адресат	0,2
2	- Информация об авторе документа	0,2
3	- Наименование документа	0,2
4	- Заголовок к тексту	0,2
5	- Дата документа	0,2
6	- Подпись и расшифровка подписи составителя документа	0,2
	Текст служебной записки	
	Соблюдение структуры текста:	
1	- основание,	0,5
2	- анализ ситуации,	0,5
3	- выводы и предложения	0,5
	Содержательные требования к тексту	
4	- точность,	0,5
5	- логичность,	0,5
6	- аргументированность текста	0,5
	Microsoft Word Применение опции форматирования:	
1	Шрифт (Times New Roman)	0,1
2	Размер шрифта (14)	0,1
3	Прописные буквы в наименовании документа	0,1
4	Отступ первой строки основного текста 1,25 см	0,1
5	Выравнивание текста записки по ширине	0,1
6	Межстрочный интервал в заголовке (1,0 пт)	0,1
7	Межстрочный интервал в тексте записки (1,5 пт - 2,0 пт)	0,1
8	Поля документа *(верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0 см; левое – 2,0 см; правое – 1,0см)*	0,1

Паспорт практического задания № 4

инвариантной части практического задания II уровня

«Геодезическое сопровождение строительства зданий и сооружений»

№ п/п	08.00.00 Техника и технологии строительства	
1.	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, Приказ № 965 от 11августа 2014г.	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений Приказ № 799 от 28 июля 2014г.
2.	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
3.	ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные работы и работы по реконструкции строительных объектов ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ	ПК 2.1. Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений. ПК 3.1. Проводить контроль безопасности инженерных сооружений
4.	ОП.04. Основы геодезии ПМ.02 Выполнение 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 МДК 03.02. Реконструкция и усиление инженерных сооружений

	Наименование задания		
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл 35 баллов
Задача 4.1.	Разбивка сооружения	– Правильность центрирования теодолита	0-1
		– Правильность взятия отсчетов	0-1
		– Правильность выноса угла β1	0-1
		– Правильность выноса угла β2	0-1
		– Правильность выноса расстояния L_{1-3}	0-2
		– Правильность выноса расстояния L_{2-4}	0-2
		– Правильность выноса расстояния L_{3-4}	0-3
		Точность разбивки здания и сооружения (максимальный балл в зависимости от точности (получаем суммированием)- 7 баллов):	
		– 30-35мм	0-1
		– 25-30мм	0-1
		– 20-25мм	0-1
		– 15-20мм	0-1
		– 10-15мм	0-1
		– 5-10мм	0-1

		– 0-5 мм	0-1
Задача 4.2.	Вынос проектной отметки	– Правильность установки нивелира – Правильность взятия отсчетов по рейке – Правильность выполнения выноса проектной отметки – Правильность выполнения расчета проектной отметки – Правильность выполнения расчета горизонта инструмента – Правильность заполнения журналов – Правильность разработки схемы выноса проектной отметки Точность выноса проектной отметки (максимальный балл в зависимости от точности (получаем суммированием)- 7 баллов): – 25-30мм – 20-24мм – 16-19мм – 12-15мм – 8-11мм – 4-7мм – 0-3 мм	0-1 0-1 0-2 0-1 0-1 0-2 0-1 0-1 0-1 0-1 0-1 0-1 0-1 0-2

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания *(учебный кабинет, лаборатория, иное)*
Разбивка сооружения	Оптический теодолит 3Т5КП, штатив, рулетка, веха, комплект шпилек	Геодезический полигон №1
Вынос проектной отметки	Оптический нивелир SOKKIA B40-35 штатив, нивелирная рейка	Геодезический полигон №2

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, ремонте 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.	МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов	

5.	Задание 5	Критерии оценки	Максимальный балл -27 баллов
Задача 5.1.	Выполнение поперечного разреза индивидуального жилого здания по заданным параметрам	<u>Соответствие разреза исходным чертежам и требованиям ГОСТ 21.501-2011:</u> – правильность выполнения разреза и соответствие направлению секущей плоскости на планах	0-3
		– правильность выполнения разреза заданному масштабу	0-2
		– правильность расположения оконных и дверных проемов в соответствии с заданными параметрами и требованиями ГОСТ 21.501-2011	0-4
		– наличие конструкций крыши в соответствии с заданными параметрами	0-2
		<u>Правильность выполнения и детализации узлов в заданном масштабе изображения в соответствии с ГОСТ 21.501-2011:</u> – правильность расчета высотных отметок фундаментного узла в соответствии исходными данными	0-2
		– наличие и правильность устройства фундаментов в соответствии с исходными данными	0-2
		– правильность устройства лестниц в соответствии с конструктивной схемой и конструкции лестницы	0-2
		– наличие и правильность решения полов	0-2
		<u>Правильность использования программного продукта AutoCAD для изображения разреза</u>	

		в заданном масштабе с учётом ГОСТ 21.501-2011: – правильность использования аннотационного масштаба изображения – правильность выбора типа и веса линий – правильность применения типа и высоты шрифта – правильность настройки простановки размеров – правильность настройки изображения высотных отметок	0-1 0-1 0-1 0-1 0-1
		Оформление чертежа**:** – наличие и правильность нанесения высотных отметок – наличие рамки и основной надписи	0-2 0-1
Задача 5.2	Подсчет объемов работ	Правильность выполнения подсчета объемов работ в соответствии с ГЭСН-2001: – полнота перечня работ в соответствии с заданием и рабочими чертежами – соблюдение правил подсчета объемов работ в соответствии с Государственными сметными элементными нормами ГЭСН-2001 – правильность подсчета объемов кладки наружных стен в соответствии с заданными параметрами – правильность определения площадей проемов в соответствии с заданными параметрами – правильность арифметических расчетов в соответствии с заданными параметрами – подробность оформления расчета в соответствии с заданными параметрами	0-2 0-1 0-2 0-1 0-1 0-1

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

№ 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.	МДК 01.02. Проектирование инженерных сооружений	
5.	Задание 5	Критерии оценки — Максимальный балл -27

			баллов
Задача 5.1.	Выполнение поперечного разреза моста	<u>Соответствие разреза исходным чертежам и требованиям ГОСТ 21.501-2011:</u> - правильная привязка к осям конструкции моста - правильная привязка к высотным отметкам моста - наличие и правильность расположения опор - правильность настройки шрифта - правильность создания размерного стиля	 0-2 0-2 0-2 0-2 0-2
		<u>Правильность выполнения и детализации узлов в заданном масштабе изображения в соответствии с ГОСТ 21.501.2011:</u> -правильность вычерчивания элементов промежуточной опоры -правильность вычерчивания элементов береговой опоры -правильность вычерчивания горизонтальных разрезов опоры	 0-2 0-2 0-2
		<u>Правильность использования программного продукта AutoCAD для изображения разреза в заданном масштабе с учётом ГОСТ 21.501-2011:</u> - правильность создания и сохранения файла разреза здания - умение работать с модулем СПДС - соблюдение масштаба изображения - правильность работы со слоями - правильность выбора типа и веса линий - правильность применения шрифтов - правильность простановки размеров - умение выводить чертеж на печать - умение сохранять чертеж в формате PDF	 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		<u>Оформление чертежа</u>**:** – наличие и правильность расстановки размерных линий – наличие и правильность нанесения высотных отметок	 0-0,5 0-0,5

		– наличие и правильность выполнения привязок – наличие рамки и основной надписи	0-0,5 0-0,5
Задача 5.2	Подсчет объемов работ	Правильность выполнения подсчета объемов работ в соответствии с ГЭСН-2001: – Определение объема расхода бетона второго яруса ростверка – Определение количества свай в ростверке – правильность арифметических расчетов в соответствии с заданными параметрами – подробность оформления расчета в соответствии с заданными параметрами	 1 1 1 1

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания *(учебный кабинет, лаборатория, иное)*
Выполнение разреза	AutoCAD-2017	Компьютеры на базе AMD X4	**по специальности 08.02.01:** – лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности **по специальности 08.02.02:** – кабинет информационных технологий
Подсчет объемов работ			**по специальности 08.02.01:** – кабинет Проектирования производства работ **по специальности 08.02.02:** – строительства инженерных сооружений

Комплексные задания

заключительного 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
	Инвариантный раздел тестового задания
1	**Информационные технологии в профессиональной деятельности**
1.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* Объект, относящийся к сложным примитивам в AutoCAD называется: 1. Луч 2. Полилиния 3. Дуга 4. Эллипс 5. Прямая
1.2	*Вставьте пропущенное слово:* Переключение между изометрическими плоскостями выполняется клавишей _____
1.3	*Установите соответствие* между клавишами клавиатуры и обозначением в строке состояния САПР AutoCAD: 1. F3 — А — Динамический ввод 2. F12 — Б — Режим «Орто» 3. F8 — В — Объектная привязка 4. F9 — Г — Шаговая привязка
1.4	*Установите правильную последовательность при создании нового слоя:* Порядок создания нового слоя:

	1. Нажать кнопку «*Создать слой»* 2. Нажать кнопку «*Свойства слоя»* 3. Назначить имя слоя, тип и вес линий
2	**Оборудование, материалы, инструменты**
2.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* По режиму рабочего процесса различают машины: 1. Стационарные и передвижные 2. Работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников 3. Цикличного и непрерывного действия 4. Главные, основные и вспомогательные 5. Гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные
2.2	*Вставьте пропущенное слово* Глубиной погружения эталонного стального конуса массой 300 г определяется _____ строительного раствора
2.3	*Установите соответствие маркировок и свойств бетона:* 1. Водонепроницаемость — А — F 2. Класс — Б — В 3. Морозостойкость — В — W
2.4	*Укажите правильную последовательность* цифр в индексации стрелового крана типа КС-0000: 1. Способ подвески стрелового оборудования 2. Размерная группа (грузоподъемность) 3. Порядковый номер модели 4.Тип ходового устройства
3	**Системы качества, стандартизации и сертификации**
3.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* Руководство и координацию работ по стандартизации в области строительства осуществляет: 1. Федеральное агентство по стандартизации и метрологии

	2. Госстрой России 3. Правительство Российской Федерации
3.2	*Вставьте пропущенное слово в утверждение:* Наука об измерениях, об обеспечении их единства, о методах и средствах достижения требуемой точности называется_____
3.3	*Установите соответствие между:* формами производственного контроля качества поступающих материалов на строительные площадки и качеством выполненных работ:

1	Входной контроль	А	Приемка завершенных работ, с составлением акта скрытых работ
2	Операционный контроль	Б	Проверка поступающих материалов и материалов и изделий на строительный объект
3	Приемочный контроль	В	Осмотр и замеры в процессе работы

3.4	*Установите правильную последовательность* этапов сертификации работ, услуг и продукции: 1. Подача заявителем декларации-заявки на проведение сертификации продукции 2. Рассмотрение декларации-заявки и принятие решения о возможности проведения сертификации 3. Выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия 4. Оценка соответствия работ и услуг установленным требованиям 5. Инспекционный контроль сертифицированных работ и услуг
4	**Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды**
4.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* Предохранительные (монтажные) пояса должны подвергаться осмотру: 1. Ежемесячно 2. Через каждые 3 месяца 3. Через каждые 6 месяцев
4.2	*Вставьте пропущенное слово:* При скорости ветра ____ м/сек следует прекращать подъем стеновых панелей и других конструкций высокой парусности
4.3	*Установите соответствие между видом инструктажа по охране труда и сроками его проведения:*

	1	Вводный инструктаж	А	Не реже одного раза в полгода
	2	Первичный инструктаж	Б	Перед первым допуском к работе
	3	Повторный инструктаж	В	При поступлении на работу
	4	Целевой инструктаж	Г	При выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности

4.4	*Установите правильную последовательность действий работодателя при несчастном случае на производстве:* 1. Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия или зафиксировать ее при помощи схем, фото- или видеосъемки 2. Организовать первую помощь пострадавшему, вызвать скорую помощь 3. Сформировать комиссию, организовать расследование несчастного случая 4. Проинформировать о несчастном случае соответствующие органы и организации
5	**Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности**
5.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* Инвестиционная деятельность – это: 1.Купля - продажа недвижимого имущества, при которой продавец обязуется передать в собственность покупателя земельный участок, здание, сооружение, квартиру или другое недвижимое имущество 2.Совокупность практических действий юридических и физических лиц по вложению свободных инвестиционных ресурсов в различные объекты для реализации долгосрочных целей 3.Продажа предприятия, при которой продавец обязуется передать в собственность покупателя предприятие в целом как имущественный комплекс

5.2	*Вставьте пропущенное слово:* Прямые затраты совместно с накладными расходами формируют _____ строительно- монтажных работ
5.3	*Установите правильную последовательность источников трудового права в порядке убывания их юридической силы:* 1. Трудовой кодекс РФ 2. Локальные нормативные акты 3. Конституция РФ 4. Постановления Правительства РФ
5.4	*Установите соответствие* между понятием и отраслью права:

1	Устройство государства	А	Гражданское право
2	Права собственности	Б	Трудовое право
3	Поведение в общественных местах	В	Административное право
4	Заработная плата	Г	Конституционное право

Вариативная часть

№	Текст задания
	Вариативный раздел тестового задания
1.	**Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений**
1.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* Температурные швы устраивают: 1. В местах пристройки к зданию 2. На границе грунтов, неоднородных по геологическому строению 3. На протяженных участках стен 4. В местах примыкания разноэтажных участков стен
1.2	*Вставьте пропущенное слово:* Силы, действующие на здание непрерывно, называются _____

	нагрузками
1.3	*Установите соответствие между рядами кирпичной кладки:*

1.	Лицевая (наружная) верста	А	Ряды кладки между наружной и внутренней верстами
2.	Внутренняя верста	Б	Ряды выходящие на фасадную поверхность кладки
3.	Забутка	В	Ряды обращенные на внутреннюю сторону кладки

1.4	*Укажите последовательность* устройства полов из линолеума на тканевой основе (начинать с верхнего слоя): 1. Стяжка из поризованного раствора 2. Плита междуэтажного перекрытия 3. Линолеум на тканевой основе 4. Клеящая мастика 5. Теплоизоляционная прослойка
2	**Основы проектирования строительных конструкций зданий**
2.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* Минимальный диаметр рабочей арматуры железобетонной балки без предварительного напряжения арматуры составляет: 1. 10 мм 2. 8 мм 3. 12 мм 4. 16 мм
2.2	*Вставьте пропущенное слово* Расчет центрально-сжатых элементов по первой группе предельных состояний производится на прочность и _____
2.3	*Установите соответствие обозначения коэффициентов надежности:*

1.	γ_f	А	Коэффициент надежности по материалу

2.	γ_n	Б	Коэффициент условий работы
3.	γ_c	В	Коэффициент надежности по нагрузке
4.	γ_m	Г	Коэффициент надежности по ответственности сооружений

2.4 *Укажите последовательность определения шага свай в ростверке:*

1.Определяем несущую способность сваи по материалу

2.Определяем нагрузку с учетом коэффициента надёжности

3.Определяем требуемый шаг свай

4.Назначаем несущий слой грунта и определяем расчетное сопротивление грунта

3 **Технология и организация строительного производства**

3.1 *Выберите один правильный вариант ответа*

Вертикальность граней углов на 1 м высоты кладки проверяют не реже:

1. одного раза
2. двух раз
3. трех раз
4. пяти раз

3.2 *Вставьте пропущенное слово:*

Предел укрупнения конструкций при их монтаже ограничивается _____ имеющихся монтажных кранов

3.3 *Установите соответствие* между наименованием и областью применения башенных кранов:

1	Рельсовые	А	Массовое строительство жилых и гражданских зданий
2	Приставные	Б	Строительство зданий повышенной этажности
3	Передвижные с нижним противовесом	В	Возведение зданий большой высоты (150м и более)
4	Передвижные с	Г	Работы нулевого цикла

		верхним противовесом		

3.4	*Укажите последовательность* разработки объектного календарного плана: 1. Выбираются методы производства работ, определяется состав бригад 2. Составляется номенклатура работ, подсчитывается объем и трудоемкость работ 3. Составляется график потребности в ресурсах 4. Определяется продолжительность работ и их технологическая последовательность
4.	**Геодезическое сопровождение работ**
4.1	*Выберите один правильный вариант ответа:* Геодезической сетью называется: 1.Система закрепленных точек на земной поверхности, положение которых определено в единой для них системе геодезических координат 2.Система обозначенных рисунков на топографических картах и планах 3.Система выбора наилучшего направления трассы по топографическому плану и карте 4.Система закрепленных точек на земной поверхности, предназначенная для подготовки данных выноса проекта сооружения 5.Геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность
4.2	*Вставьте пропущенное слово:* Работы по построению геодезической разбивочной основы для строительства следует выполнять по проекту (чертежу), составленному на основе генерального плана и _____ объекта строительства
4.3	*Укажите верную последовательность* операций выноса оси здания, сооружения: 1. Вынос разбивочного угла 2. Расчет разбивочных элементов 3. Вынос расстояния 4. Установка и приведение теодолита в рабочее положение
4.4	*Установите соответствие* между направлениями румба и знаками приращений координат

1	СВ	А	$+\Delta x;\ -\Delta y$
2	ЮВ	Б	$+\Delta x;\ +\Delta y$
3	ЮЗ	В	$-\Delta x;\ -\Delta y$
4	СЗ	Г	$-\Delta x;\ +\Delta y$

5	**Проектно-сметное дело и экономика отрасли**

5.1	*Выберите правильный вариант ответа:* К сметным нормативам не относятся: 1. Фирменные сметные нормы -ФСН; 2. Государственные сметные нормативы ГСН; 3. Строительные нормы и правила- СНиП 4. Территориальные сметные нормативы- ТСН
5.2	*Вставьте пропущенное слово в утверждение* _____- субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, осуществляющее финансирование строительного объекта
5.3	*Установите соответствие между формами управления и системой отношений:*

1	Подрядная форма управления	А	Строительство объекта осуществляется силами инвестора или заказчика -застройщика	Прочие работы и затраты
2	Форма профессионального управления "под ключ"	Б	Заказчик выбирает проектировщиков, подрядчиков, поставщиков технологического оборудования на конкурсной основе	Зимнее удорожание
3	Хозяйственная форма управления	В	Общее руководство и управление строительством производится заказчиком	Нетитульные здания и сооруже-ния
4	Подрядные торги (тендер)	Г	Функции заказчика по договору передаются генеральному подрядчику	Титульные здания и сооружения

5.4	*Установите последовательность расчета себестоимости:*

	1.Производственная себестоимость (себестоимость готовой продукции) 2.Технологическая себестоимость 3.Цеховая себестоимость 4.Полная себестоимость или себестоимость реализованной продукции

Практическое задание I уровня «Перевод профессионального текста»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ

Уважаемый участник! Вам предлагается задание «Перевод профессионального текста (сообщения)», 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:

1) выполнение перевода иностранного текста на русский язык;

2) 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 или бумажным словарем по выбору. 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!

Задание 1. Выполните перевод текста на русский язык.

Die Evolution des Hauses

Die ersten Häuser in verschiedenen Ländern der Welt wurden aus Holz gefertigt. Zu dieser Zeit war der größte Teil unseres Planeten mit dichten Wäldern bedeckt. Schon damals haben die Menschen Wege gefunden, Holz als Baumaterial zu verwenden. An einigen Stellen banden sie die Wipfel einiger Bäume zusammen und bedeckten sie mit den Häuten der Tiere. An anderen Stellen bedeckte man sie mit Blättern oder Gras.Die ersten Häuser der Urmenschen waren Zelte oder Hütten. Primitives Bauen benötigt keine Werkzeuge. Die Erfindung des Werkzeugs erlaubte das Schneiden von Steinen und Holz. Stein war das günstigste Baumaterial in Ländern, in denen es nicht viel Holz, aber viel Stein gab.

Die Menschen begannen vor vielen Jahrhunderten, Steine weit zu verwenden, um ihre Häuser zu bauen. Mit der Entwicklung des Steinschneidens sind feinere Werkzeuge entstanden.

Die Säule hat eine wichtige Rolle in der Geschichte des Baues gespielt. Die meisten Gebäude der alten Zeiten basierten auf der Säulen- und Balkenbauweise.

Ungefähr 4000 Jahre vor unserer Ära verfügten die Ägypter über großes konstruktives Können. Sie bauten einfache Häuser nach heutigen Maßstäben. Sie verwendeten Ziegelsteine, die in ihrer ursprünglichen Form nicht gebrannt wurden, sondern durch Trocknen in der Sonne gehärtet wurden. Seit dem Mittelalter ist das Mauerwerk überall, in jeder Art von Konstruktion und in jedem architektonischen Stil ständig im Einsatz. Sie haben flache Dächer gebaut, weil es in Ägypten kaum geregnet hat. Ihre Gebäude waren einfach gebaut, aber sehr schön. Wir bewundern immer noch ihre Monumente, Sphinxe und Paläste.

Griechische Baumeister lernten viel von ägyptischen Baumeistern. Sie bauten aber ihre Häuser mit schrägen Dächern, weil das Klima dieser beiden Länder sehr unterschiedlich ist.

Задание 2. Дайте полные ответы на вопросы.

1) Woraus wurden die ersten Häuser in verschiedenen Ländern gefertigt?

2) Was waren die ersten Häuser der primitiven Menschen?

3) Was hat die Erfindung des Werkzeugs erlaubt?

4) Welches Material benutzten die Ägypter etwa 4000 Jahre vor unserer Zeitrechnung?

5) Was haben griechische Baumeister von ägyptischen Baumeistern gelernt?

Задание 1. Выполните перевод текста на русский язык.

The development of the house building

The first houses in different countries of the world were made of wood. At that time the greater part of our planet was covered with thick forests. Even in those days men found ways of using wood as a building material. In some places they tied together the tops of several trees and covered them with the skins of animals. In other places they covered them with leaves or grass.

The primitive people's first houses were tents or huts. Primitive building required no tools. The invention of tool permitted the cutting of stones and timber. Stone was the most convenient building material in countries where there was not much wood but plenty of stone.

People began to use stone widely to build their houses many centuries ago. With the development of stone cutting finer tools appeared.

The column has played an important part in the history of building. Most buildings of old times were based upon the column and beam method of construction.

About 4,000 years before our era the Egyptians possessed great constructional know-how (ability). By modern standards, they built simple houses. They used bricks, in their most primitive form they were not burned, but hardened by being dried in the sun. Since the middle ages, brickwork has been used widely everywhere, in every sort of construction and in every architectural style. They made flat roofs because there was very little rain in Egypt. Their buildings were simple in construction but very beautiful. We still admire their monuments, sphinxes and palaces.

Greek builders learned much from Egyptian builders. They built their houses with slanting roofs because the climate of these two countries differs greatly.

Задание 2. Дайте полные ответы на вопросы.

1) What were the first houses in different countries made of?

2) What were the primitive people's first houses?

3) What did the invention of tool permit?

4) What material did the Egyptians use about 4,000 years before our era?

5) Did Greek builders learn much from Egyptian builders?

Практическое задание I уровня «Организация работы коллектива»

Задание

Задача № 1

Исходные данные: бригада каменщиков в количестве 8 человек выполнила кладку стен кирпичных наружных сложных при высоте этажа до 4 м в объеме 2700 м^3. При нормативной трудоемкости выполненного объема работ 16 767 чел.-час фактическая трудоемкость составила 14 229 чел.-час. Форма оплаты труда – сдельно-премиальная. Затраты труда рабочих и базовая расценка оплаты труда определены в ФЕР 81-02-08-2001 (в редакции 2017г.). По итогам работы бригаде выплачивается премия от основной заработной платы:

- за качественное выполнение работ – 20%,
- за перевыполнение норм выработки в размере 1% за каждый процент перевыполнения норм.

Определить: фактическую выработку бригады рабочих, изменение производительности труда, а так же рассчитать основную заработную плату и размер премии бригады за досрочное и качественное выполнение работ.

Расчеты оформить в Лист ответов.

Критерии оценки

1. Правильное определение фактической выработки бригады 2. Правильное указание единиц измерения фактической выработки 3. Правильное определение изменения производительности труда 4. Правильное указание единиц измерения изменения производительности труда 5. Правильное определение основной заработной платы бригады 6. Правильное указание единиц измерения основной заработной платы бригады 7. Правильное определение размера премии бригады 8. Правильное указание единиц измерения размера премии бригады
Максимальное количество баллов за выполнение данной задачи – 5 баллов. Время, отведенное на выполнение данной задачи – 25 мин.

Задача № 2

Подготовить на основании выполненных расчетов задачи №1 служебную записку на имя начальника участка строительной компании от имени бригадира каменщиков данной организации о премировании рабочих с использованием программного продукта Microsoft Word. Документ сохранить на рабочем столе компьютера в папку: «Организация работы коллектива»; назвать документ номером шифра участника и вывести на печать.

Критерии оценки

1. Наличие реквизитов: - Адресат - Информация об авторе документа - Наименование документа - Заголовок к тексту - Дата документа - Подпись и расшифровка подписи составителя документа **2. Текст служебной записки** ✓ Соблюдение структуры текста: - основание, - анализ ситуации, - выводы и предложения ✓ Содержательные требования к тексту: - точность, - логичность, - аргументированность текста. **3.Работа в программе Microsoft Word** Применение опции форматирования: - Шрифт - Размер шрифта - Прописные буквы в наименовании документа - Отступ первой строки основного текста - Выравнивание текста записки - Межстрочный интервал в заголовке - Межстрочный интервал в тексте - Поля документа
Максимальное количество баллов за выполнение данной задачи – 5 баллов. Время, отведенное на выполнение данной задачи – 20 мин.

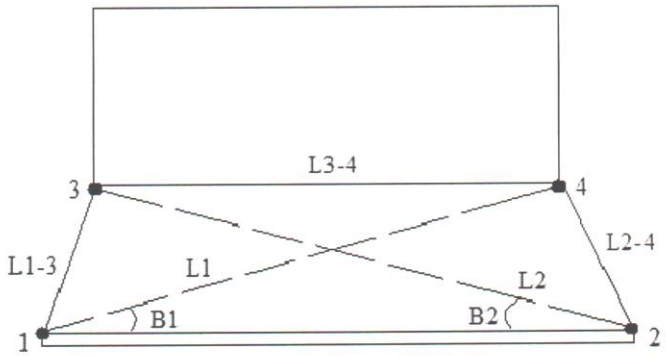
Практическое задание № 4

II уровня инвариантной части «Геодезическое сопровождение строительства»

Задача 4.1

Шифр участника _____

Задание



Расстояния, м			Углы, ° '	
L1	L2	1-2	B_1	B_2
4,36	4,44	4,00	35 ^{0}05 '	34^{0}20 '

Журнал

Теодолит _____

Дата _____

Точка стояния	Точка визирования	Положение вертикального круга	Отсчет по горизонтальному кругу	
			градусы	минуты
1				
2				

Журнал «Результат решения задачи»

Проектное расстояние $L_{1\text{-}3}$:	
Проектное расстояние $L_{2\text{-}4}$:	
Проектное расстояние $L_{3\text{-}4}$:	

Задача 4.2

Шифр участника _____

Перенести проектную отметку на конструкцию сооружения от репера с известной отметкой H_{Rp15}= 214,619
Провести риску **карандашом** так, чтобы ее отметка была равна проектному значению $H_{пр}$= 216,060
Привести схему.

Журнал «Технического нивелирования»

Дата _____

Нивелир _____

№ станции	Точки наблюдения	Отсчеты по рейке, мм		Горизонт инструмента (ГИ), м	Абсолютная отметка (Н), м
		Задний	Передний		

Определение проектного отсчета

№ станции	Абсолютная отметка (Н), м		Отсчеты по рейке, мм	Горизонт инструмента (ГИ), м	Проектный отсчет (по рейке), мм
	$H_В$	$H_{Пр}$			

СХЕМА

Практическое задание № 5

II уровня «Выполнение поперечного разреза здания»

Задача 5.1

Задание

По исходным данным выполнить разрез здания по направлению секущей плоскости в заданном масштабе с применением программного продукта AutoCAD – 2017.

Критерии оценки

Соответствие разреза исходным чертежам и требованиям ГОСТ 21.501-2011: 1. правильность выполнения разреза и соответствие направлению секущей плоскости на планах 2. правильность выполнения разреза заданному масштабу 3. правильность расположения оконных и дверных проемов в соответствии с заданными параметрами и требованиями ГОСТ 21.501-2011 4. наличие конструкций крыши в соответствии с заданными параметрами
Правильность выполнения и детализации узлов в заданном масштабе изображения в соответствии с ГОСТ 21.501-2011: 5. правильность расчета высотных отметок фундаментного узла в соответствии исходными данными 6. наличие и правильность устройства фундаментов в соответствии с исходными данными 7. правильность устройства лестниц в соответствии с конструктивной схемой и конструкции лестницы 8. наличие и правильность решения полов
Правильность использования программного продукта AutoCAD для изображения разреза в заданном масштабе с учётом ГОСТ 21.501-2011: 9. правильность использования аннотационного масштаба изображения 10. правильность выбора типа и веса линий 11. правильность применения типа и высоты шрифта 12. правильность настройки простановки размеров 13. правильность настройки изображения высотных отметок
Оформление чертежа: 14. наличие и правильность нанесения высотных отметок 15. наличие рамки и основной надписи

Примечание:

Работу следует выполнять в программе **AutoCAD-2017**

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 модульным координационным осям, считая что:

толщина наружных стен этажей $\delta_{нар.}$ = 600 мм, наружных стен цоколя $\delta_{нар.ц}$ = 600 мм при привязке 120 мм, толщина внутренних стен $\delta_{вн.}$ = 400мм при односторонней привязке. Перегородки из кирпича глиняного толщина – 120мм.

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

Компоновка на листе А3 без основной надписи и сохранить в формате DWG To PDF pc3 (картинки).

Выводить на печать на формате А3 в масштабе 1:100.

<u>На чертеже разреза наносят:</u>

- 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 – двухэтажное с мансардой и цокольным этажом размером в плане в крайних осях 14,640 х 12,840 м, имеет два входа : один парадный в осях 3-4 , второй дворовый в осях 2-3. Высота этажа 3,300м, высота цокольного этажа 3,300 м и высота помещения мансарды- 2,840 м, общая высота здания- 11,790 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола на уровне входной двери
- Крыша стропильная с кровлей из – гибкой черепицы.

Экспликация помещений

Поз.	Наименование	Площадь, $м^2$
	Цокольный этаж	
1	Санузел	4,74
2	Парная	6,05
3	Котельная	17,89
4	Лестничная клетка	11,42
5	Хозяйственное помещение	24,62
	Первый этаж	
1	Гостиная	80,24
2	Лестничная клетка	13,52
3	Кухня	17,89
4	Ванная	8,06
5	Холл	9,18
6	Гардероб	7,63
7	Тамбур	6,42
	Второй этаж	
1	Спальня	14,91
2	Кабинет	10,58
3	Санузел	8,06
4	Холл	9,18
5	Гостевая	15,65
6	Спальня	27,35
7	Гардероб	10,27
8	Ванная	10,27
9	Ванная	6,11
10	Гардероб	2,69
11	Лестничная клетка	11,42

Спецификация оконных и дверных проёмов

Цокольный этаж

Оконные проемы:		
ОП-1	910х900	- 7шт.

Высота от пола цокольного этажа - 1650 мм

Дверные проемы:		
ДП-1	910 х 2100	-1шт. (входная)
ДП-2	1310 х 2100	-1 шт. (двупольная)
ДП-3	2010 х2100	-1шт.
ДП-4	910 х 2100	-3шт.

Первый этаж

Оконные проемы:		
ОП-3	910 х 1800	- 8 шт.
ОП-4	1810 х 1800	- 4 шт.
ОП-5	1360 х 1800	- 1 шт.

Высота подоконников- 800 мм

Дверные проемы:		
ДП-4	910 х 2100	- 2 шт.
ДП-5	1410 х 2100	-1 шт. (входная двупольная)
ДП-6	1210 х 2100	- 2 шт. (двупольная)

Второй этаж

Оконные проемы:		
ОП-3	910 х 1800	- 4шт.
ОП-4	1810 х 1800	- 3 шт.
ОП-6	1810 х 1300	-1 шт.

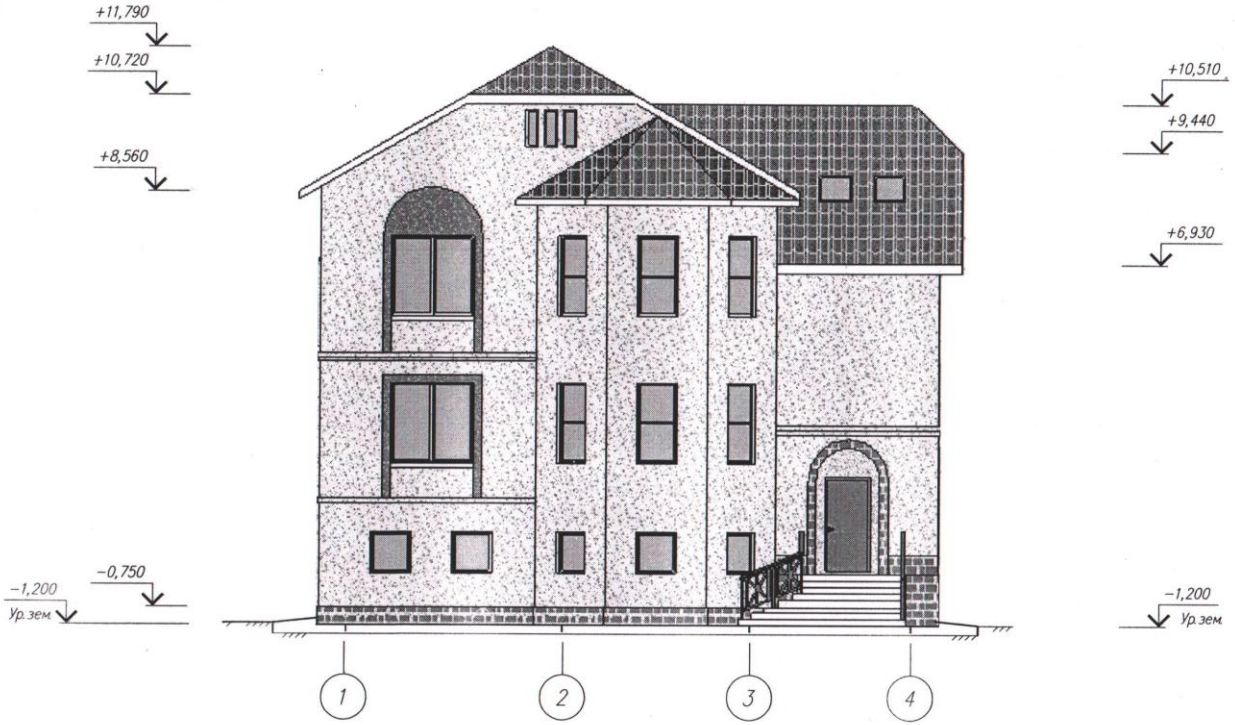
Высота подоконников -800 мм

Дверные проемы:		
ДП-4	910 х 2100	- 8шт.
ДП-6	1210 х 2100	- 1 шт. (двупольная))
ДП-7	1810х 2100	-1 шт. (двупольная), выход на балкон

Конструктивные решения:

Фундаменты:
Ленточные монолитные
Наружные стены
Цокольного этажа – монолитные газобетонные толщиной 400 мм ГОСТ 21520-89, пенополистерол-ПСБ-С-15 толщиной 100 мм (ГОСТ 15588-70) и кирпич глиняный обыкновенный толщиной 120 мм (ГОСТ -530-95);
1-го этажа , 2-го этажа и мансарды - блоки газобетонные толщиной 600 мм (ГОСТ 21520-89)
Внутренние стены
Блоки газобетонные толщиной 400мм(ГОСТ 21520-89)
Перегородки
Из кирпича глиняного обыкновенного по ГОСТ 530-59, толщиной 120мм
Перекрытия
Монолитные железобетонные плиты из бетона кл.В20 толщиной 160 мм армированные стержнями 12 AIII (ГОСТ 5781-82)
Лестницы
Из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам
Полы
Полы 3х видов: тип А- паркетный пол, тип Б – Линолеумный пол, тип В – пол из керамической плитки
Кровля
Гибкая черепица по сплошной обрешетке из многослойной фанеры толщиной 12 мм (ГОСТ 3916.1-96) и деревянным стропилам
Крыльца
Сборные железобетонные ступени по кирпичным косоурам
Окна - индивидуального изготовления
Двери наружные - индивидуального изготовления
Двери внутренние - индивидуального изготовления
- горизонтальная гидроизоляция на отм. ± 0,000 цементно-песчаным раствором М 150;
- вертикальная гидроизоляция стен подвала – обмазка горячим битумом за 2 раза;
- перемычки – брусковые сборные железобетонные 120х220 мм;
-стены наружные толщиной 600 мм (согласно теплотехническому расчету)
- стены внутренние толщиной 400 мм – блоки газобетонные на растворе М-25
- перегородки из полнотелого глиняного кирпича толщиной 120 мм выполняется на растворе М-75 с перевязкой вертикальных швов;
- лестница сборная железобетонная, двухмаршевая по косоуру
- лестничные площадки размером - этажная и межэтажная 1000мм
- ограждения металлические с деревянными поручнями высотой 900 мм
Количество ступеней:
1.В цокольный этаж с отм. -3,300 на отм. -1,650 - марш 11 ступеней, высота ступеней (подступенок) 150 мм и ширина (проступь) 300 мм, между маршами предусмотрен зазор 300 мм для пожарного рукава
2.Из цокольного этажа с отм. -1650 на отм. ± 0,000 - марш 11 ступеней, высота ступеней 150 мм и ширина 300 мм, между маршами предусмотрено зазор 150 мм для пожарного рукава
3.На последующие верхние этажи с отметки ± 0.000- марш 11 ступеней, высота ступеней 150 мм и ширина 300 мм, между маршами предусмотрен зазор 150 мм для пожарного рукава.
Конструкция крыши скатная (уклоны обозначены на плане кровли)
состав кровли – мауэрлат брус 120ммх100 мм, стропильная нога – доска 200ммх75 мм, обрешетка 125ммх50мм, многослойная фанера 12 мм, пароизоляция между фанерой и стропилами – типа изоспан, кровля- гибкая черепица
- высота подоконника – 800 мм
- высота этажа – 3,300 м
- глубина заложения фундамента (указан на узлах) – 3,920м
-покрытие отмостки – щебеночное основание 50 мм, бетон В-15 (уклон 5%) – 100 мм; ширина отмостки 1000 мм

ФАСАД 1–4

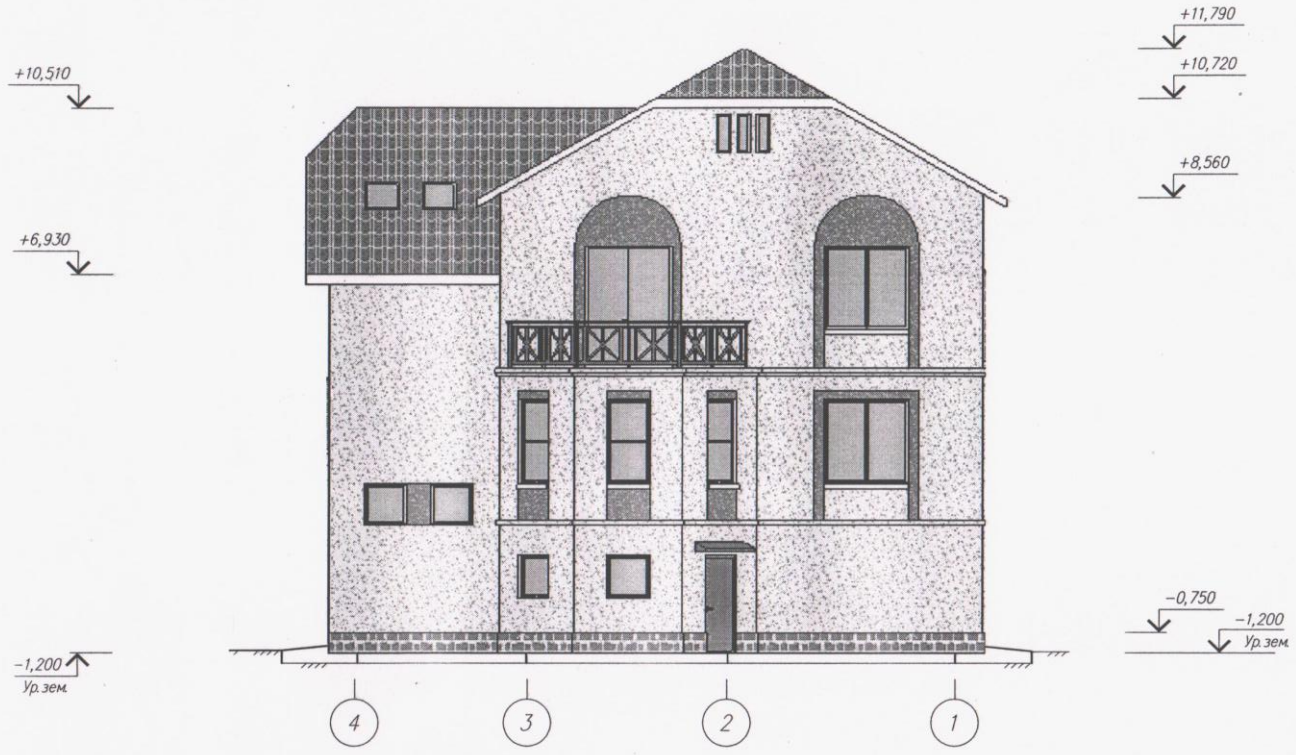


НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

Стены – декоративная штукатурка на террозитовой основе с добавлением пигмента
Цоколь – искусственный камень под натуральный
Кровля – гибкая черепица "SHINGLAS", "JASS" дизайн–коллекция, "FOXTROT".
Окна – деревянные по индивидуальному заказу.
Двери – деревянные по индивидуальному заказу.
Крыльцо – керамогранит для наружного использования, бежевый.

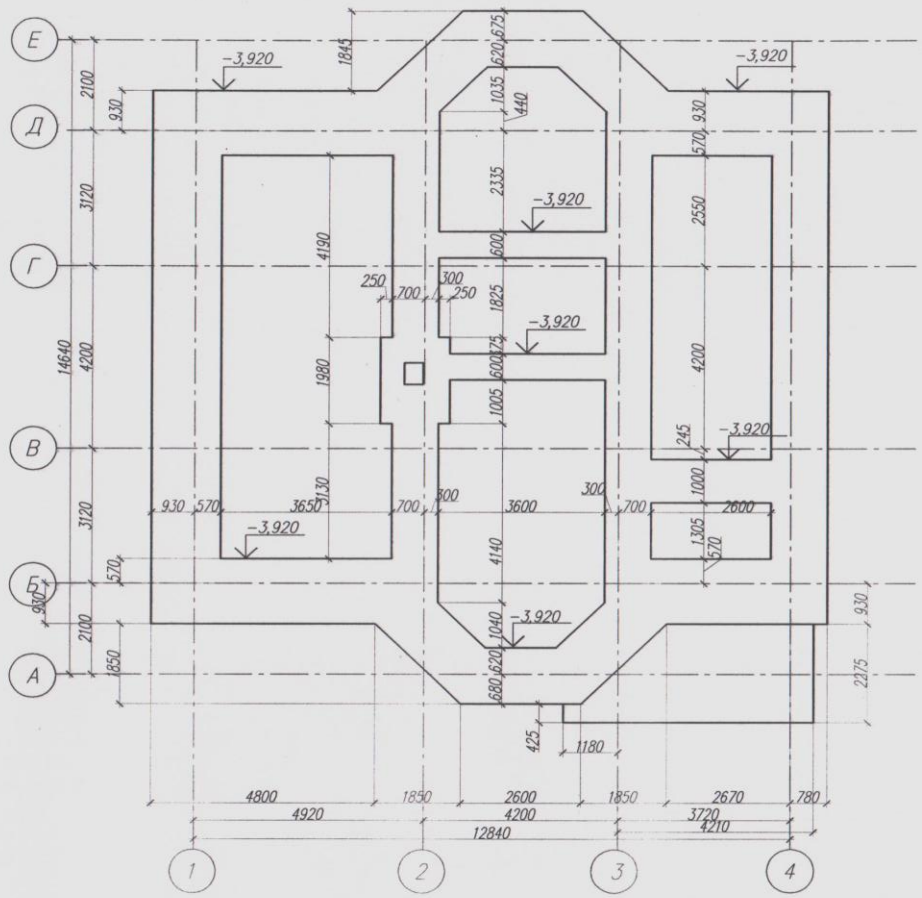
Изм.	Кол.	Лист	док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов

ФАСАД 4–1



Изм.	Кол.	Лист	док	Подп.	Дата			
						Индивидуальный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛА НА ФУНДАМЕНТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед., кг	Приме-чание
		Монолитный фундамент Фм-1			
С1	ГОСТ 23279-85	Сетка 12А-II-150 / 12А-II-150	106,5	13,14	м²
		ФМ-2			
С-1	ГОСТ 23279-85	4С ⌀12AIII - 150 / ⌀6AIII -150	6,42	8,88	м²
1	ГОСТ 5781-82*	⌀12AIII	77,7	0,888	м.пог.
		Бетон кл.В15	1,93		м³
		МСтВ-1			
С-2	ГОСТ 23279-85	4С ⌀12AIII - 150 / ⌀8AIII -150	40,2	10,26	м²
2	ГОСТ 5781-82*	⌀12AIII	87,04	0,888	м.пог.
		Бетон кл.В15	10,1		м³
		МСтВ-2			
С-3	ГОСТ 23279-85	4С ⌀8AIII - 200 / ⌀8AIII -200	8,6	4,74	м²
3	ГОСТ 5781-82*	⌀12AIII	8,06	0,888	м.пог.
		Бетон кл.В15	0,79		м³
		п.к.М.1			
С-4	ГОСТ 23279-85	4С ⌀8AIII - 150 / ⌀8AIII -150	13,7	4,74	м²
		Бетон кл.В15	2,19		м³
		ЗДП-1	4		
6	ГОСТ 8510-86*	Уголок 140х90х8 l=300	1	1,24	
7	ГОСТ 5781-82	6-А-I l=830	2	0,18	м. пог
		Стены цокольного этажа			
С1	ГОСТ 23279-85	Сетка 12А-II-150 / 12А-II-150	515	13,14	м²
8	ГОСТ 5781-82	6-А-I	1225	0,22	м. пог
9	То же	6-А-I	123	0,22	м. пог
		ЗДП-1	4		
11	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х300 l=400	1	9,43	
12	ГОСТ 5781-82	6-А-I l=410	4	0,09	м. пог

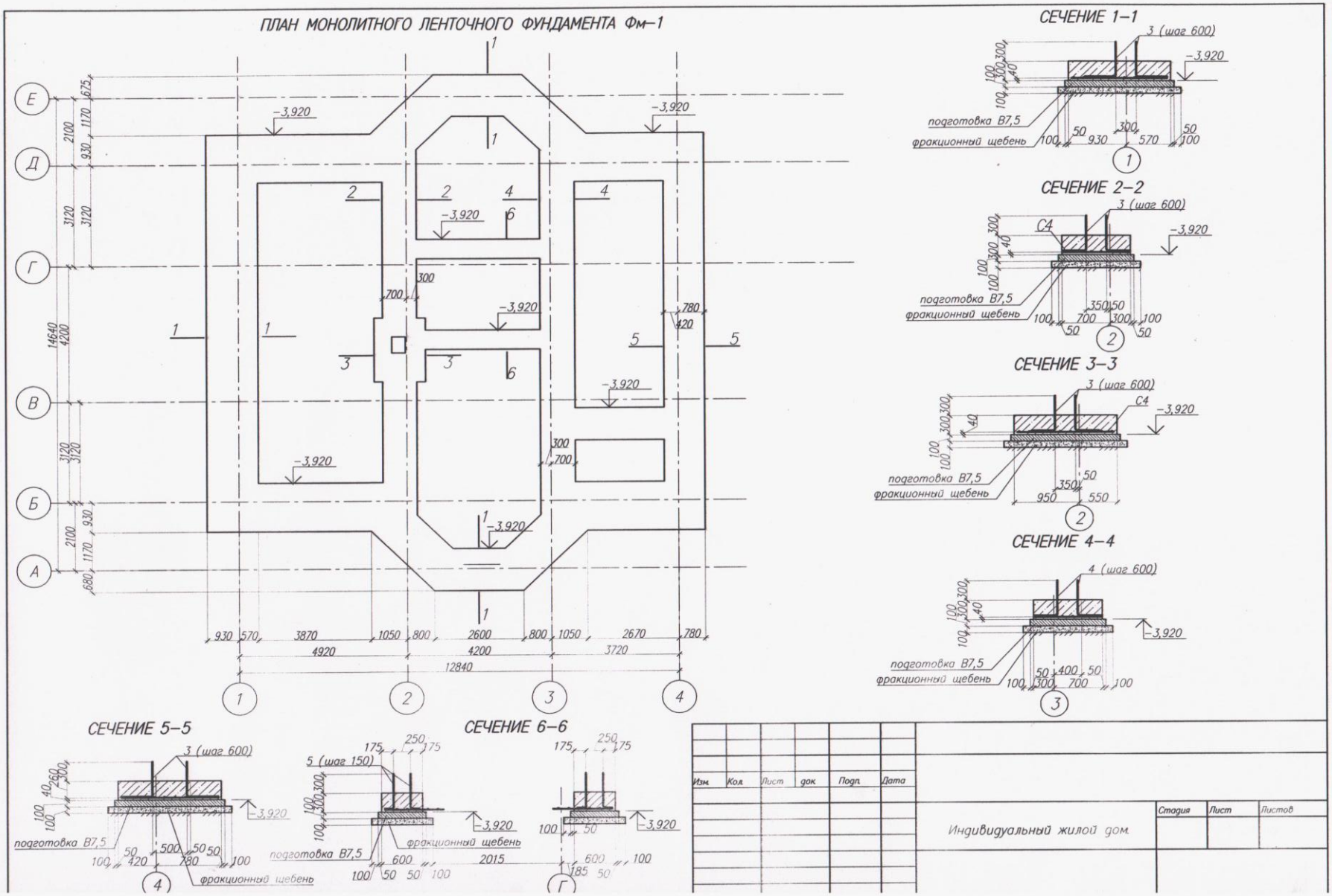
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Ленточный монолитный фундамент устроить по слою бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона В7,5 по основанию из франкционного щебня (толщина 100 мм)
2. После окончания монолитных работ фундамент и стены подвала, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом в 2 слоя.

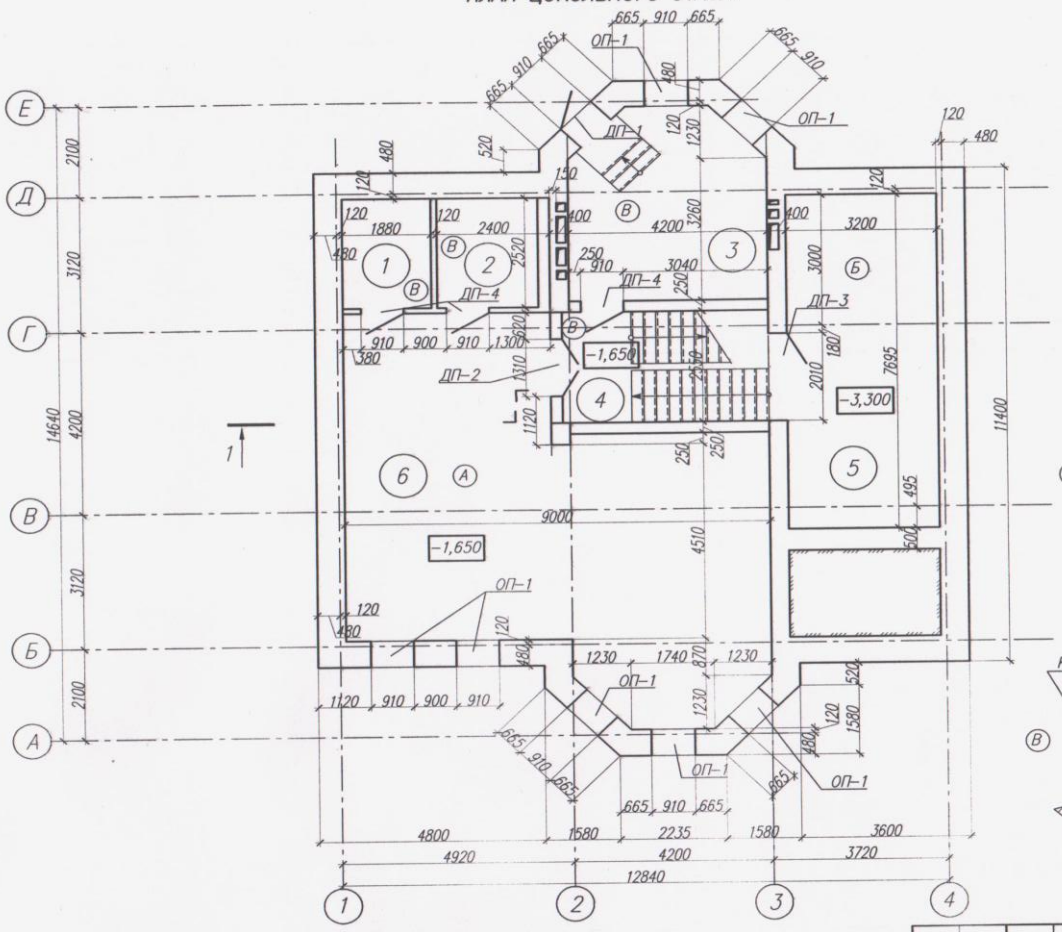
Изм.	Кол.	Лист	док.	Подп.	Дата

Индивидуальный жилой дом.

Стадия	Лист	Листов


ПЛАН МОНОЛИТНОГО ЛЕНТОЧНОГО ФУНДАМЕНТА Фм-1
СЕЧЕНИЕ 1-1
СЕЧЕНИЕ 2-2
СЕЧЕНИЕ 3-3
СЕЧЕНИЕ 4-4
СЕЧЕНИЕ 5-5
СЕЧЕНИЕ 6-6
3 (шаг 600)
4 (шаг 600)
5 (шаг 150)
С4
подготовка В7,5
фракционный щебень
-3,920
Изм. Кол. Лист док Подп. Дата
Индивидуальный жилой дом
Стадия Лист Листов

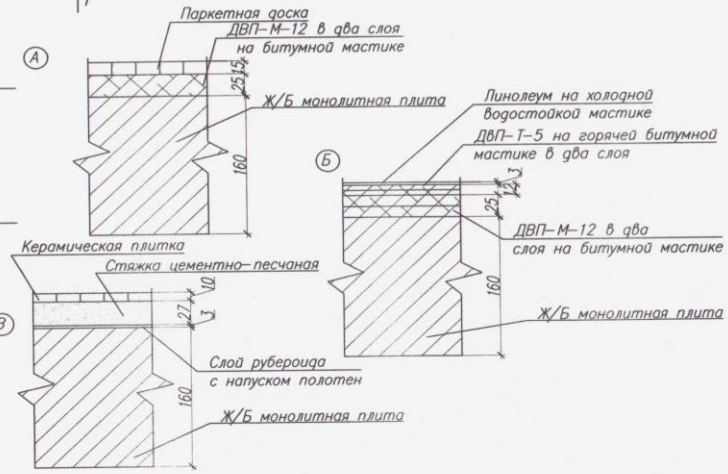
ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Поз.	Наименование	Площадь м2
	Цокольный этаж	
1	Санузел	4,74
2	Парная	6,05
3	Котельная	17,89
4	Лестничная клетка	11,42
5	Хозяйственное помещение	24,62
6	Комната отдыха	70,21

конструктивные схемы устройства полов

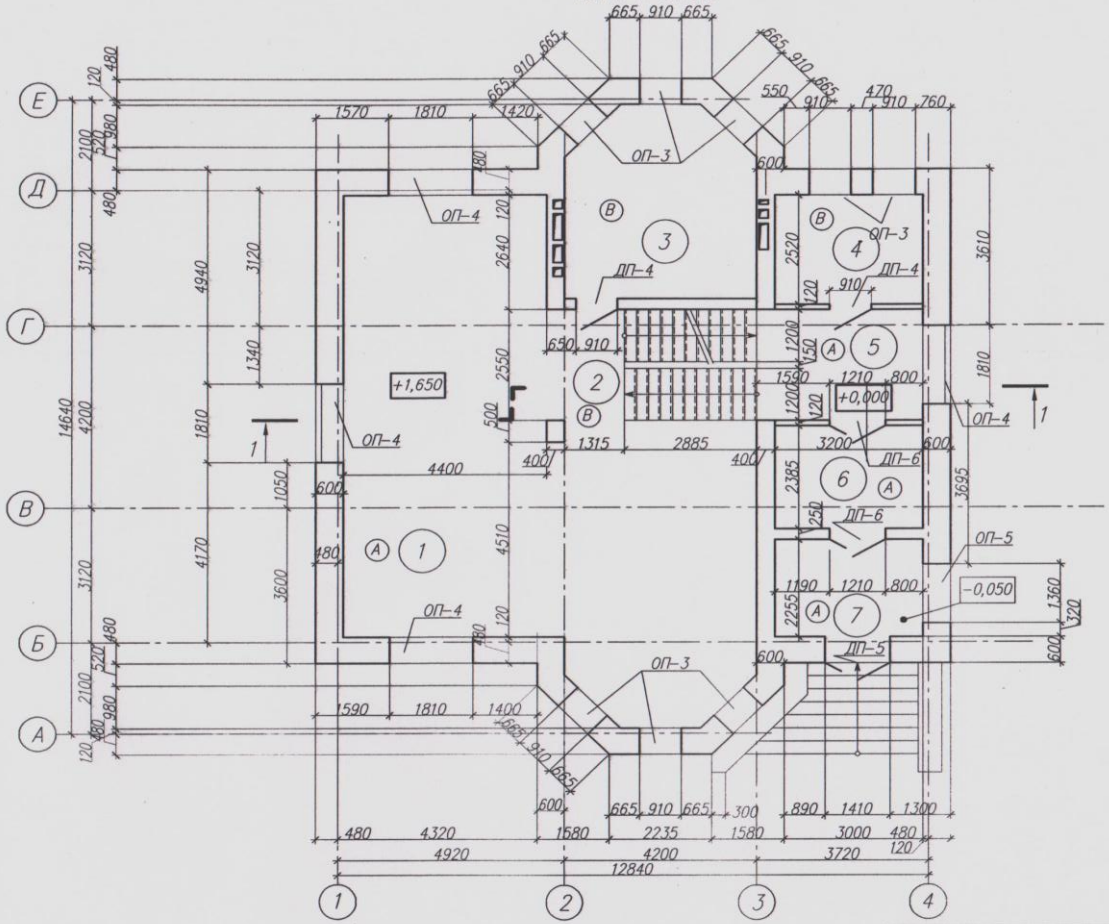


Наружные стены цокольного этажа – монолитные газобетонные толщиной 400мм ГОСТ 21520-89, пенополистерол ПСБ-С-15 толщиной 80мм (ГОСТ 15588-70*) и кирпич глиняный обыкновенный толщиной 120мм (ГОСТ 530-95*)

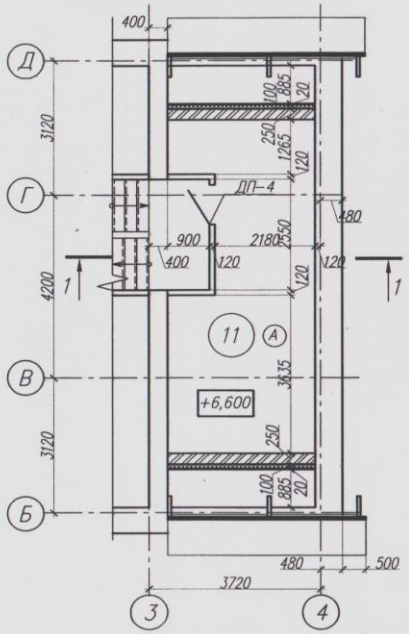
(А) (Б) (В) – варианты конструкции пола

Изм.	Кол.	Лист	док	Подп.	Дата			
						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов

ПЛАН 1 ЭТАЖА



ФРАГМЕНТ ПЛАНА МАНСАРДНОГО ЭТАЖА



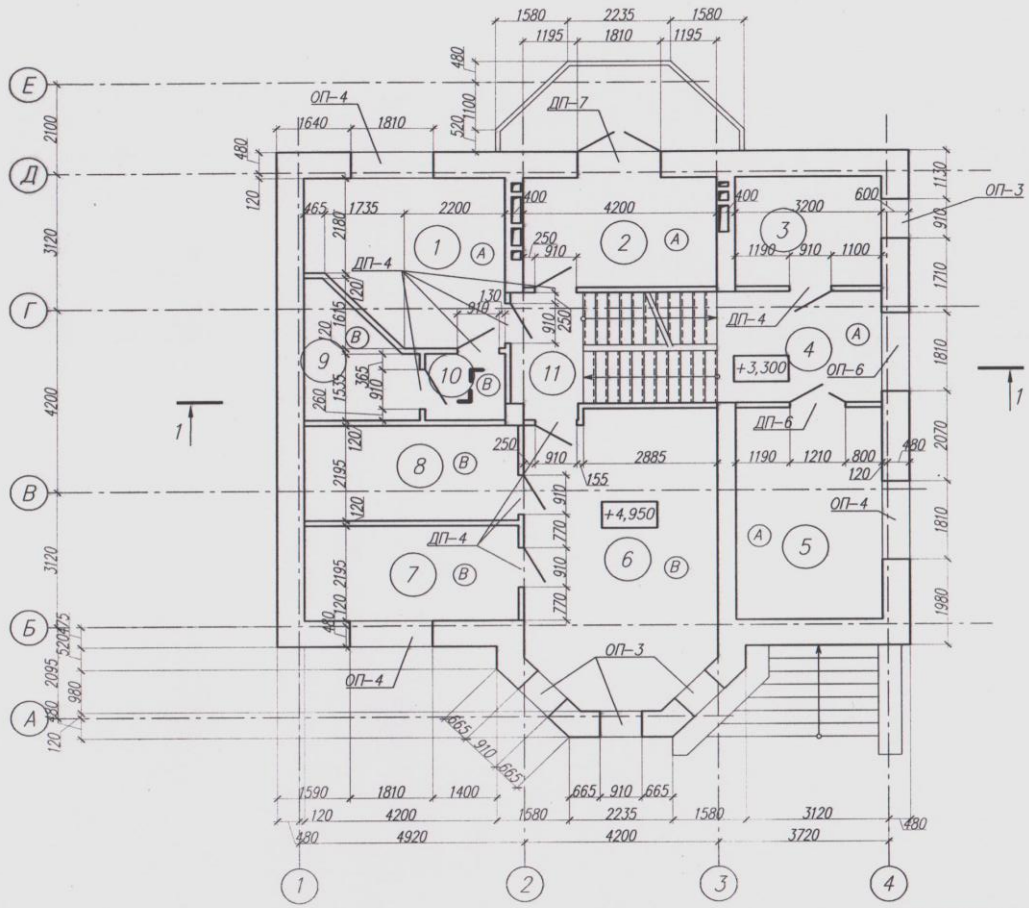
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Поз.	Наименование	Площадь м2
	Первый этаж	
1	Гостинная	80,24
2	Лестничная клетка	13,52
3	Кухня	17,89
4	Ванная	8,06
5	Холл	9,18
6	Гардероб	7,63
7	Тамбур	6,42
11	Кабинет	21,77

Наружные стены – блоки газобетонные толщиной 600мм (ГОСТ 21520–89)
Внутренние стены – блоки газобетоные толщиной 400мм (ГОСТ 21520–89)
Перегородки – из кирпича глиняного обыкновенного по ГОСТ 530–95* толщиной 120 мм.
Перекрытия – монолитные железобетонные плиты из бетона кл.В20 толщиной 160 мм армированные стержнями ø12 AIII (ГОСТ 5781–82*).
Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

Изм.	Кол.	Лист	док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов

ПЛАН 2 ЭТАЖА

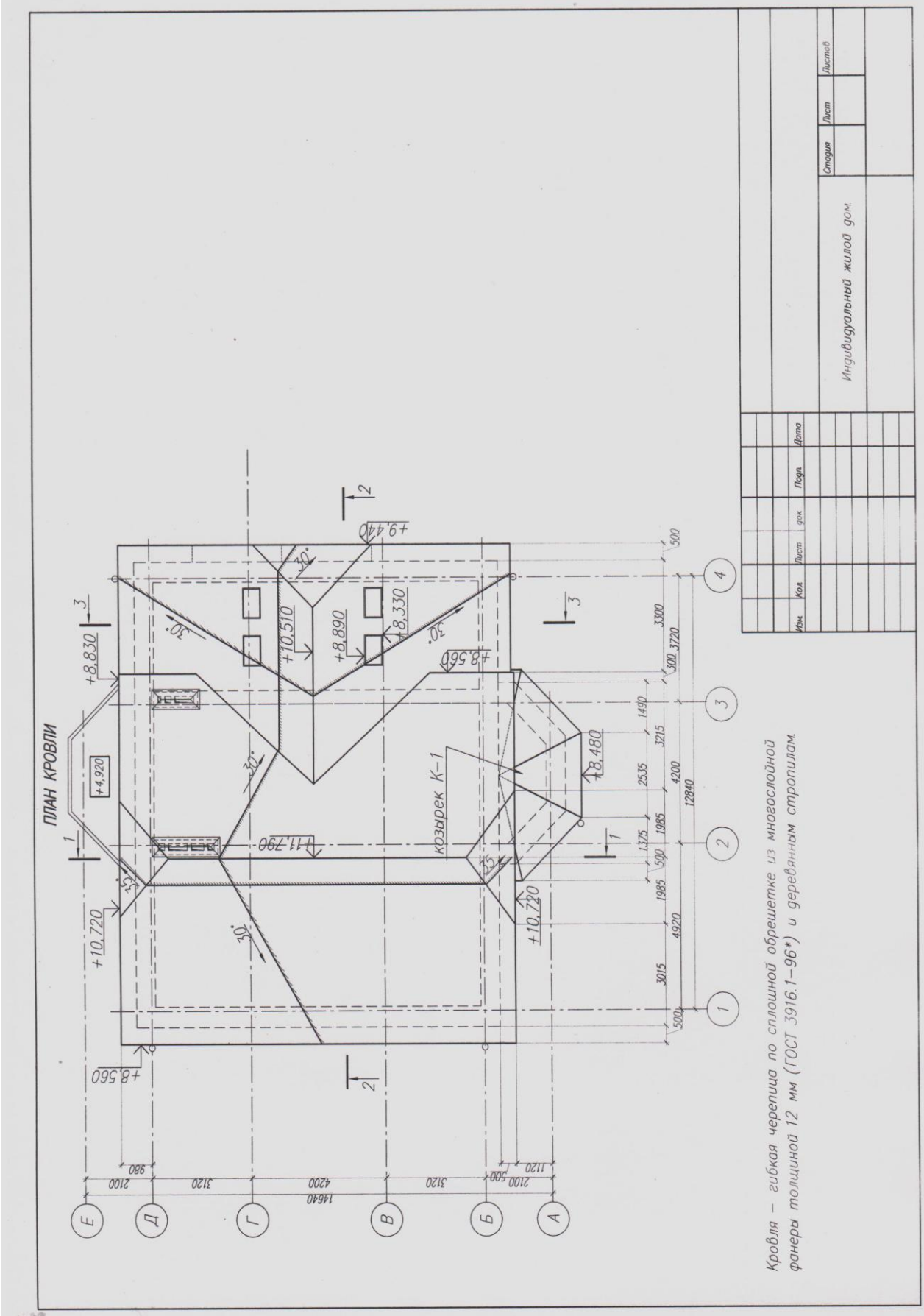


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

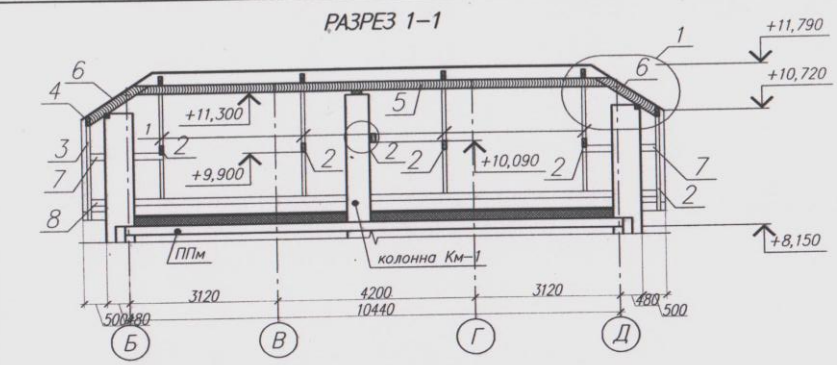
Поз.	Наименование	Площадь м2
	Второй этаж	
1	Спальня	14,91
2	Кабинет	10,58
3	Санузел	8,06
4	Холл	9,18
5	Гостевая	15,65
6	Ванная	27,35
7	Гардероб	10,27
8	Ванная	10,27
9	Ванная	6,11
10	Гардероб	2,69
11	Лестничная клетка	11,42

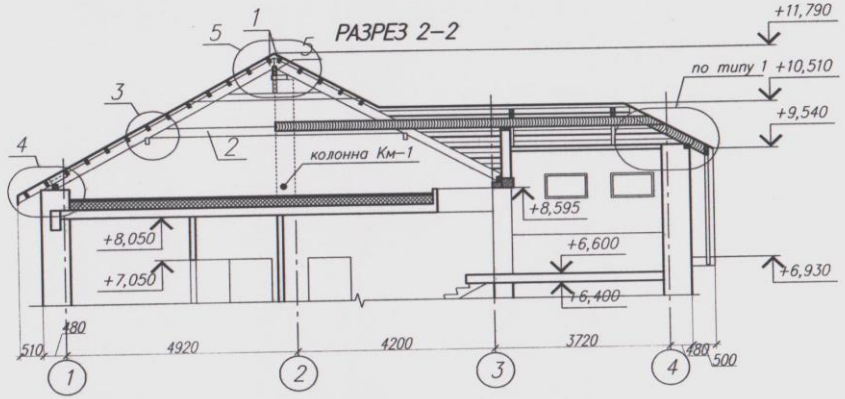
Наружные стены – блоки газобетонные толщиной 600мм (ГОСТ 21520–89)
Внутренние стены – блоки газобетоные толщиной 400мм (ГОСТ 21520–89)
Перегородки – из кирпича глиняного обыкновенного по ГОСТ 530–95* толщиной 120 мм.
Перекрытия – монолитные железобетонные плиты из бетона кл.В20 толщиной 160 мм армированные стержнями ⌀12 AIII (ГОСТ 5781–82*).
Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

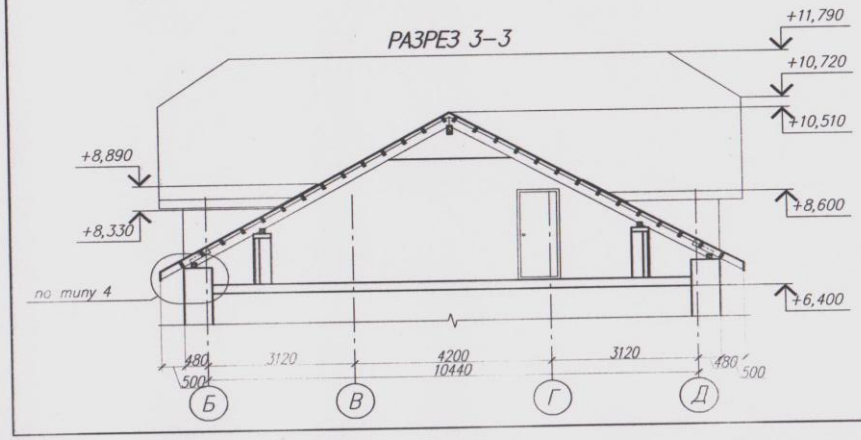
Изм.	Кол.	Лист	док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов



Кровля – гибкая черепица по сплошной обрешетке из многослойной фанеры толщиной 12 мм (ГОСТ 3916.1–96*) и деревянным стропилам.







СПЕЦИФИКАЦИЯ СТРОПИЛ

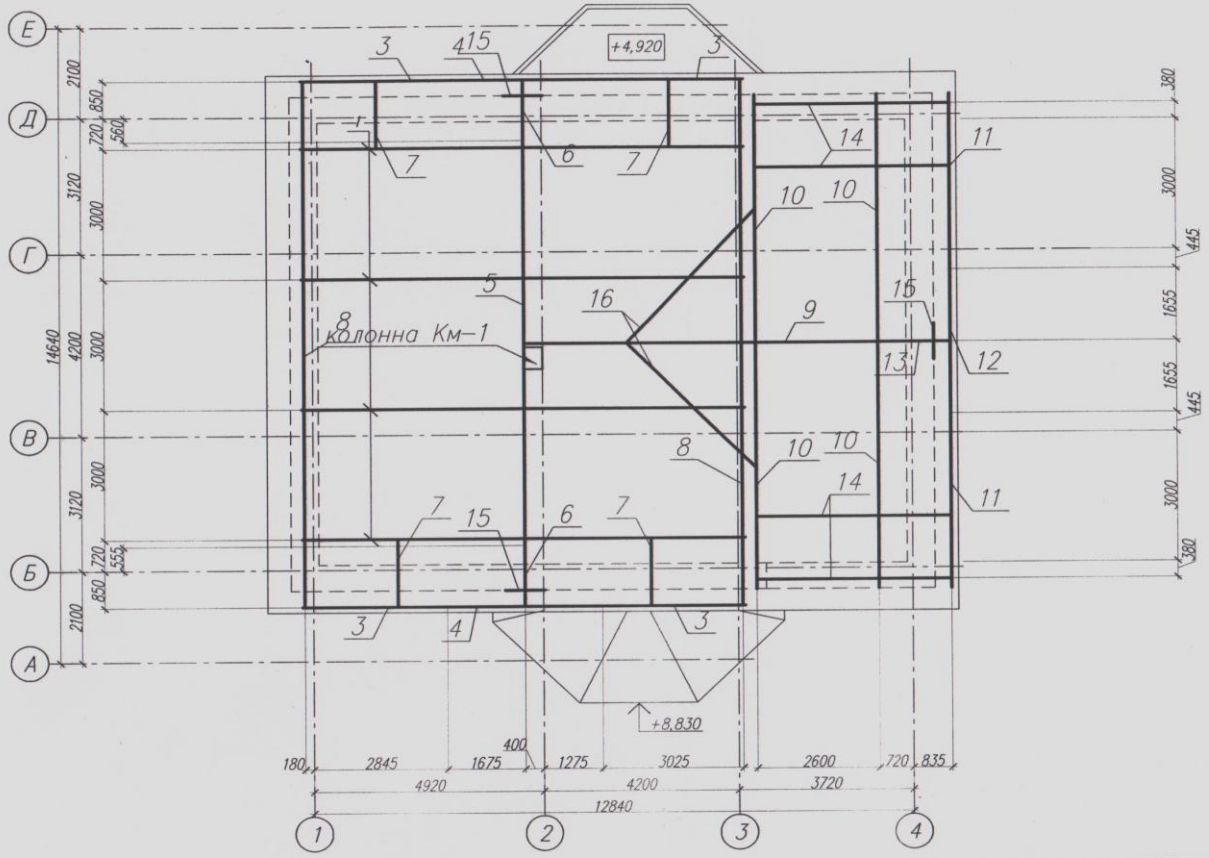
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 24454–80	Доска 200х75 l=5530	8		
2	То же	Доска 200х75 l=5560	8		
3	–//–	Доска 200х75 l=3580	4		
4	–//–	Доска 200х75 l=3350	2		
5	–//–	Доска 200х75 l=10750	1		
6	–//–	Доска 200х75 l=1570	2		
7	–//–	Доска 200х75 l=1560	4		
8	–//–	Брус 100х100 l=12040	2		
9	–//–	Доска 100х200 l=9200	1		
10	–//–	Доска 200х75 l=6430	4		
11	–//–	Доска 200х75 l=6430	4		
12	–//–	Доска 200х75 l=3310	1		
13	–//–	Доска 200х75 l=1810	1		
14	–//–	Брус 100х100 l=4200	4		
15	–//–	Брус 100х100 l=850	3		
	–//–	Доска 100х200 l=4780	2		
	–//–	Доска 125х50	430		пог. м
	ГОСТ 3916.1–96*	Фанера ФСФ, III/1, В, Ш2	215		$м^2$
	ГОСТ 19903–74*	Лист 5	1,5	58,9	$м^2$
ЗКД–1	ГОСТ 8510–86*	Уголок 100х63х6 l=250	11	1,88	
	ГОСТ 5781–82	6–А–I l=260	11	0,05	
		Козырек К–1	2		
1	ГОСТ 24454–80	Доска 200х75 l=3490	2		
2	То же	Доска 200х75 l=3970	2		
3	–//–	Доска 150х75 l=2640	2		
4	–//–	Брус 100х100 l=2310	1		разрезать по диаг.
5	–//–	Брус 100х100 l=1070	1		разрезать по диаг.
6	–//–	Доска 100х50	24,0		пог. м
7	–//–	Брус 100х100 l=500	1		
8	–//–	Брус 100х100 l=2200	2		
9	ГОСТ 8509–93	Уголок 50х6 l=700	2	2,64	
10	То же	Уголок 50х6 l=230	2	2,64	
11	ГОСТ 22042–76*	Шпилька М12 l=230	1	0,40	
	ГОСТ 3916.1–96*	Фанера ФСФ, III/1, В, Ш2	18,0		$м^2$

Изм.	Кол.	Лист	док.	Подп.	Дата

Индивидуальный жилой дом.

Стадия	Лист	Листов

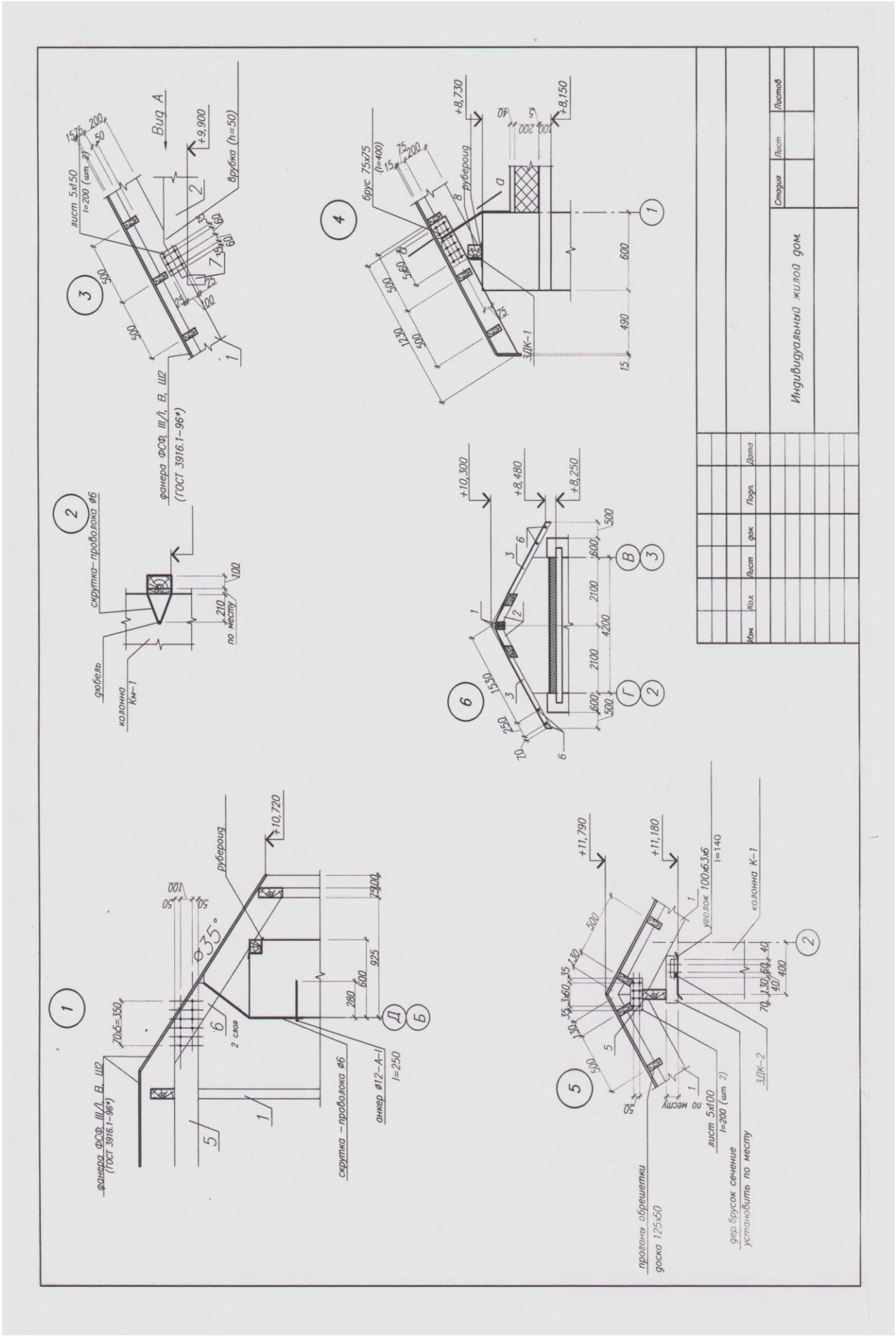
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОПИЛ

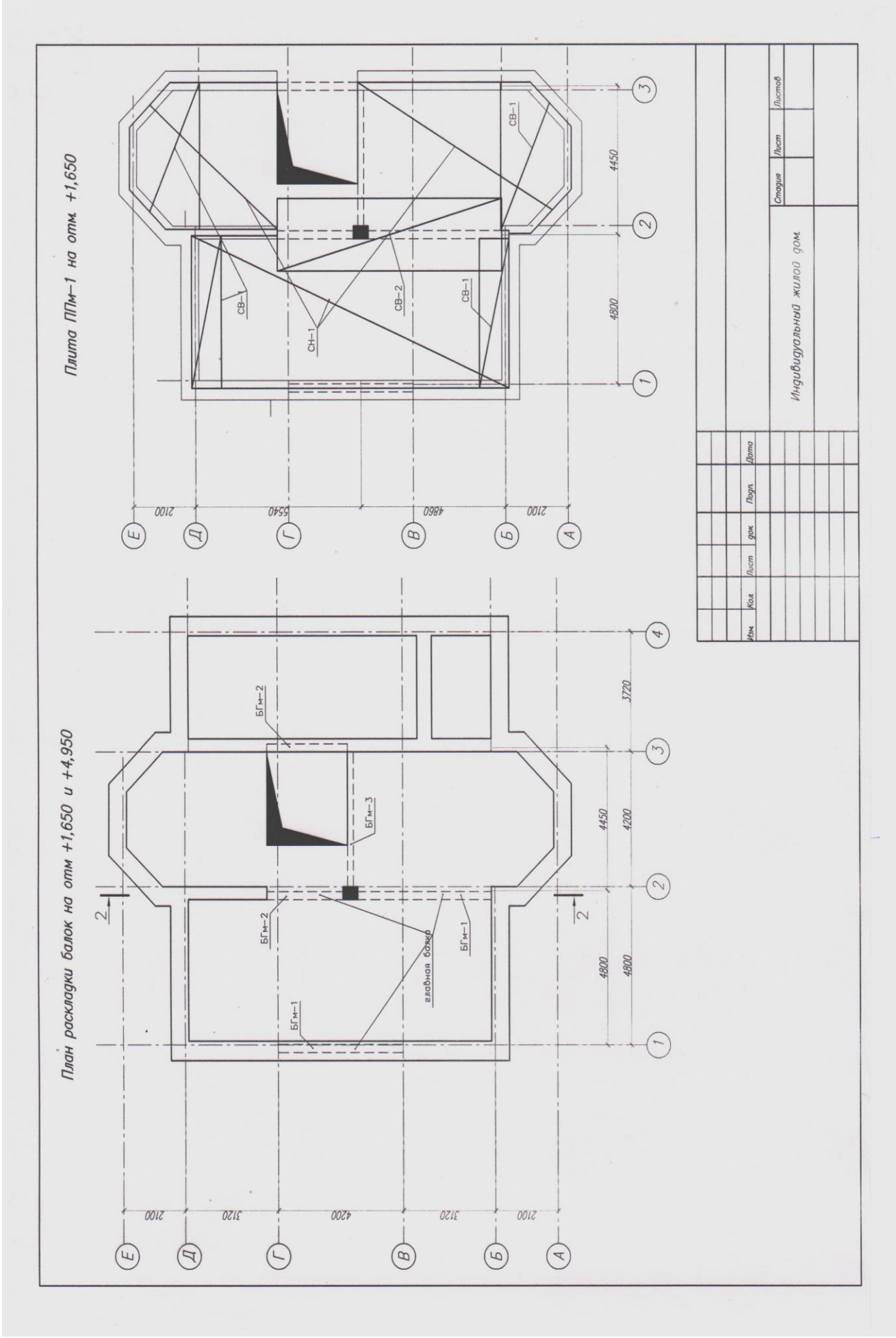


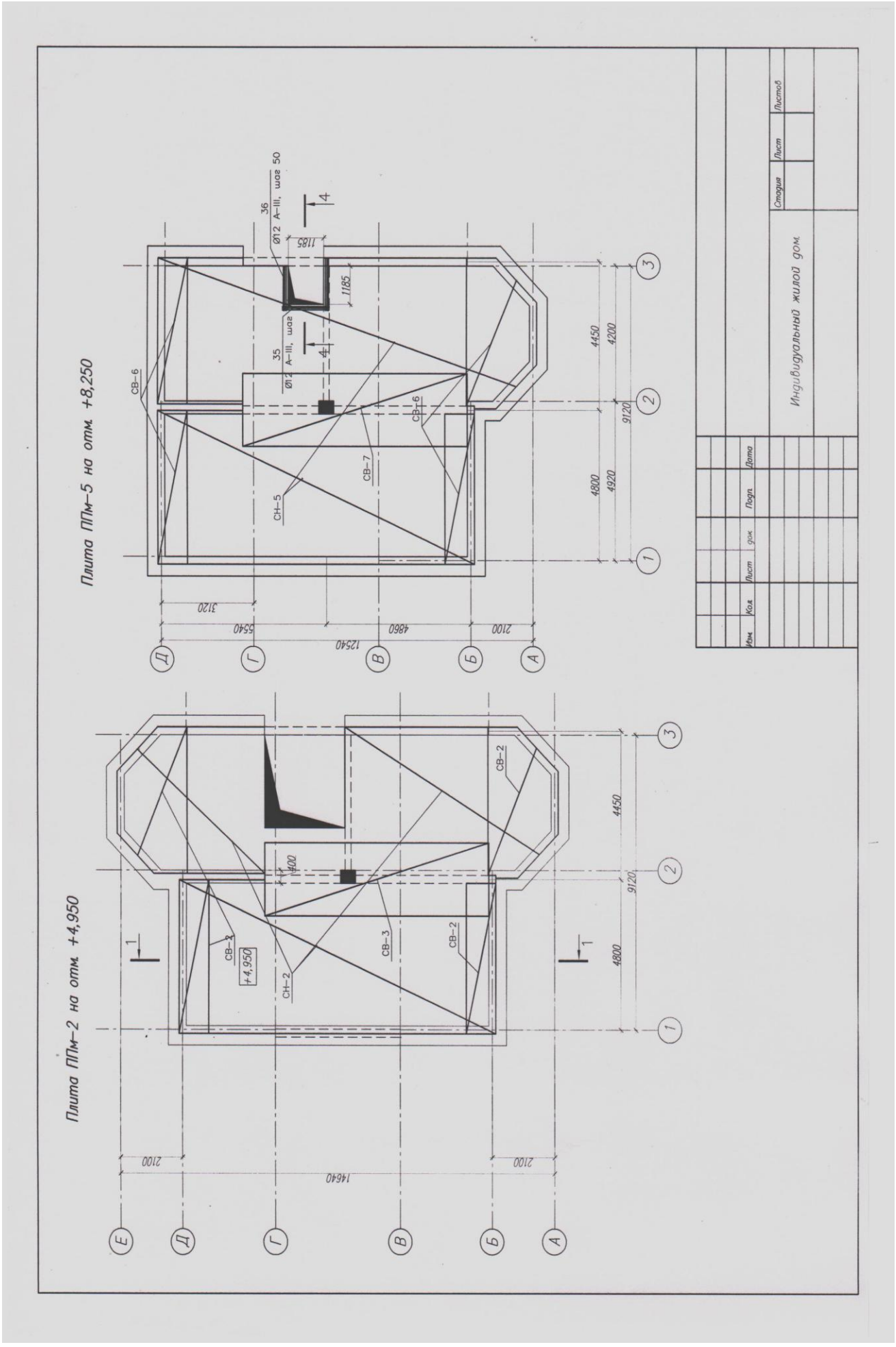
Изм.	Кол.	Лист	док	Подп.	Дата

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов


Вид А
лист 5х150
l=200 (шт. 2)
врубка (h=50)
+9,900
фанера ФСФ, III/Л, Б, ШЗ
(ГОСТ 3916.1-96*)
скрутка-проволока ø6
дюбель
колонна
Кн-1
по месту
брус 75х75
(l=400)
руберойд
+8,730
+8,150
ЗДК-1
+10,300
+8,480
+8,250
+10,720
35°
2 слоя
анкер ø12-А-I
l=250
+11,790
+11,180
уголок 100х63х6
l=140
колонна К-1
ЗДК-2
лист 5х100
l=200 (шт. 2)
дер. брусок сечение
установить по месту
прогоны обрешетки
доска 125х50
Изм.
Кол.
Лист
док.
Подп.
Дата
Индивидуальный жилой дом.
Стадия
Лист
Листов


Плита ППм-1 на отм. +1,650
План раскладки балок на отм +1,650 и +4,950
СВ-1
СВ-2
СН-1
БГм-1
БГм-2
БГм-3
главная балка
Е
Д
Г
В
Б
А
2100
3120
4200
4860
5540
4450
4800
4200
3720
Изм.
Кол.
Лист
док.
Подп.
Дата
Индивидуальный жилой дом.
Стадия
Лист
Листов


Плита ПЛм-5 на отм. +8,250
Плита ПЛм-2 на отм. +4,950
Индивидуальный жилой дом
Стадия
Лист
Листов
Изм.
Кол.
Лист
док.
Подп.
Дата
СВ-6
СВ-7
СН-5
СВ-2
СВ-3
СН-2
+4,950
Ø12 А-III, шаг 50
Ø12 А-III, шаг 50
36
35
1185
1185
400
4450
4200
4800
4920
9120
3120
5540
4860
2100
12540
14640

Задача 5.1

Шифр Участника _____

Задача:

1. Необходимо рассчитать объем кладки **наружных** стен здания в уровне **1-го** и **2-го** этажа;

Ход выполнения работы

1.Разбиваем наружные стены на отдельные участки простой геометрической формы и производим расчёт объемов этих участков с учётом дверных и оконных проёмов. Результаты сводим в таблицу.

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по
специальностям среднего профессионального образования
в 2018 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства
Специальность/ специальности СПО:
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
Этап Всероссийской олимпиады заключительный
Дата выполнения задания «_____»_____20___ г.

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
		Тестирование	Перевод текста (сообщения)	Организация работы коллектива	
1.					

_____ (подпись члена жюри)

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по
специальностям среднего профессионального образования
в 2018 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства
Специальность/ специальности СПО:
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
Этап Всероссийской олимпиады заключительный
Дата выполнения задания «_____»_____20___ г.

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
		Общая часть		Вариативная часть задания		
		4.1.Разбивка здания или сооружения	4.2.Вынос проектной отметки	5.1. Выполнение конструктивного разреза индивидуального жилого здания по заданным параметрам	5.2.Подсчет объемов работ	

_____ (подпись члена жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования
в 2018 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Специальность/специальности СПО

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Этап Всероссийской олимпиады заключительный

«_____»_____2018г.

№ 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 профессионального комплексного задания в баллах	Занятое место
				Комплексное задание I уровня	Комплексное задание II уровня		
1	2	3	4	5	6	7	8

Председатель рабочей группы (руководитель организации –организатора олимпиады) _____ подпись _____ фамилия, инициалы

Председатель жюри _____ подпись _____ фамилия, инициалы

Члены жюри: _____ подпись _____ фамилия, инициалы