

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский строительный колледж»



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



г. Белгород, 2019 год

ФОС разработан

Филимонова Елена Валентиновна, преподаватель ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Присяжная Людмила Николаевна, преподаватель ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Байдина Ирина Александровна, преподаватель ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Семенова Галина Алексеевна, преподаватель ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Бочкова Светлана Александровна, преподаватель ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Чупина Елена Владимировна, преподаватель ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»

Крайнева Ирина Андреевна, преподаватель ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»

Скоряк Владислав Сергеевич, преподаватель ОГАПОУ «Старооскольский индустриально – технологический техникум»

Сороченкова Валентина Владимировна, мастер производственного обучения ОГАПОУ «Старооскольский индустриально – технологический техникум»

Рассмотрен на заседании регионального учебно-методического объединения по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Техника и технологии строительства и наземного транспорта».

Протокол № 2 от « 30» января 2019 г.

Рецензент:

Н.Н. Рощупкин, директор ООО «Консоль».

Содержание

1. Содержание.
2. Цели и задачи регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей СПО 08.00.00 Техника и технологии строительства.
3. Спецификация Фонда оценочных средств.
4. Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста».
5. Паспорт практического задания «Задание по организации работы коллектива».
6. Паспорт практического задания инвариантной части практического задания 2 уровня.
7. Паспорт практического задания вариативной части практического задания 2 уровня.
8. Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению)
9. Информационные источники.
10. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий I уровня.
11. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий II уровня.
12. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий II уровня.
13. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий II уровня.
14. Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий олимпиады.
15. Методические материалы

Цели и задачи регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования.

Цели проведения регионального этапа 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 регионального этапа 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;
- повышение престижности специальностей СПО;
- развитие профессиональной ориентации граждан;
- повышение роли работодателей в обеспечении качества подготовки специалистов среднего звена;
- интеграция разработанного методического обеспечения 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 регионального этапа 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 регионального этапа 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»;
- 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»;
- 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» (WORLD SKILLS RUSSIA).

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

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение 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 специальности 08.02.01 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 I уровня состоят из тестового задания и практических задач.

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

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

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 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	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
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
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)*</i>						
1	<i>Конструктивные решения зданий и инженерных</i>	4	1	1	1	1	1
2	<i>Основы проектирования и расчета оснований и</i>	4	1	1	1	1	1
3	<i>Технология и организация строительного производства</i>	4	1	1	1	1	1
4	<i>Геодезическое сопровождение работ</i>	4	1	1	1	1	1
5	<i>Проектно-сметное дело и экономика отрасли</i>	4	1	1	1	1	1

	<i>ИТОГО:</i>	20					5
	<i>ИТОГО:</i>	40					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 является 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 повторения заданий. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия проведения конкурсного испытания.

3.5. Практические задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста (задача)» 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 и немецкий.

Тематика текстов соответствует специфике специальностей:

08.02.1 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.2 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:

- расчёт состава и численности бригады;
- расчёт трудоёмкости производственного задания.

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.

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 профессионального направления Олимпиады.

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

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

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которое 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.

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

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по конкретным специальностям, входящим в УГС.

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:

- выполнение поперечного разреза здания;
- 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	Формат вопросов				Макс. балл
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление	
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
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					5
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)*</i>						
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					5
	ИТОГО:	40					10

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

а) основные целевые индикаторы:

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

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

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

4.8. 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 - 5 баллов;

2 задача - выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте- 5 балла;

Критерии оценки 1 задачи «Перевод профессионального текста»

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Качество письменной речи	0-3
2	Грамотность	0-2

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

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

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

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

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

По критерию «Грамотность» ставится

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

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

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

**Критерии оценки 2 задачи «Перевод профессионального текста» (ответы
на вопросы, аудирование, выполнение действия)**

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Глубина понимания текста	0-4
2	Независимость выполнения задания	0-1

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

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

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

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

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

0 баллов – участник не может выполнить поставленную задачу.

По критерию «Независимость выполнения задания» ставится:

1 балл – участник умеет использовать информацию для решения поставленной задачи самостоятельно без посторонней помощи;

0 баллов – полученную информацию для решения поставленной задачи участник может использовать только при посторонней помощи.

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»

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Расчёт состава и численности бригады	0-5
2.	Расчёт трудоёмкости производственного задания	0-5

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

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;

- качество выполнения задания в целом;
- скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы:

- нарушение условий выполнения задания;
- негрубые нарушения технологии выполнения работ;
- негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

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

4.12. 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 сооружений» - 35 баллов.

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

1 задача - разбивка здания и сооружения - 18 баллов;

2 задача - вынос проектной отметки - 17 баллов;

Таблица 6

Критерии оценки 1 задачи по разбивке сооружения

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

Таблица 7

Критерии оценки 1 задачи 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 поперечного разреза» осуществляется следующим образом:

1 задача - выполнение разреза - 27 баллов;

2 задача - подсчет объемов работ - 8 баллов.

Критерии оценки 1 задачи по выполнению разреза

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Соответствие разреза исходным чертежам	0-8
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 2 задачи 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 выполнения заданий в день - 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

тестовое задание - 1 час (астрономический);

перевод профессионального текста, сообщения - 1 час (астрономический);

решение задачи по организации работы коллектива - 1 час (астрономический);

инвариантная часть практического задания II уровня – 2,5 часа

(астрономических);

вариативная часть практического задания II уровня – 4 часа (астрономических).

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 одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

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

- наличие учебного класса (классов);

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

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

- наличие учебного класса (классов).

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.

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 вопрос ов	Вопрос на выбор ответа	Открыт а я вопроса	Вопрос на соответс твие	Вопрос на устано вление послед.	Макс. балл
-------	-----------------------------------	------------------------	------------------------------	--------------------------	----------------------------------	---	---------------

Инвариантная часть тестового задания

1	Информационные технологии в	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Оборудование, материалы,	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,	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Экономика и правовое обеспечение	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	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	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Проектно-сметное дело и	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).

«Перевод профессионального текста»

--	--	--	--

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.		
2	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		
4	МДК 03.01. Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений		
5	Наименование задания		
6	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
7	Расчёт состава и численности бригады	<ul style="list-style-type: none"> - правильность заполнения таблицы - правильность определения состава бригады в соответствии с заданием - правильность определения численности бригады в соответствии с заданием - правильность определения формулы для нахождения трудоёмкости - правильность подстановки значений в формулу трудоёмкости - правильность определения трудоёмкости производственного задания 	1
8	Расчёт трудоёмкости производственного задания		2
			2
			1
			2
			2

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 №965 от 11 августа 2014 г.		
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.		
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		
5	Наименование задания		
6	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл 35 баллов
7	Разбивка сооружения	Правильность центрирования теодолита	1
		Правильность взятия отсчётов	1
		Правильность выполнения расчёта угла β_1	1
		Правильность выполнения расчёта угла β_2	1
		Правильность выполнения расчёта угла β_3	1
		Правильность выноса угла β_1	1
		Правильность выноса угла β_2	1
		Правильность выноса угла β_3	1
		Правильность выноса расстояния d_{I-A}	1
		Правильность выноса расстояния d_{II-B}	1
		Правильность выноса расстояния d_{II-C}	1
		Точность разбивки здания и сооружения (максимальный балл в зависимости от точности (получаем суммированием) – 7 баллов):	1
		25 – 30 мм	1
		20 24 мм	1
		16 – 19 мм	1
		12 – 15 мм	1
		8 – 11 мм	1
		4 – 7 мм	1
		0 – 3 мм	1
8	Вынос проектной отметки	Правильность установки нивелира	1

		Правильность взятия отсчёта по рейке	1
		Расчёт разности нулей	1
		Правильность выполнения расчётов превышений	1
		Правильность выполнения постраничного контроля	1
		Правильность выполнения расчётов отметок	1
		Правильность выполнения расчёта горизонта инструмента	1
		Правильность выполнения расчёта проектного отсчёта	1
		Правильность заполнения журналов	1
		Правильность разработки схемы выноса проектной отметки	1
		Точность выноса проектной отметки (максимальный балл в зависимости от точности (получаем суммированием) – 7 баллов):	1
		25 – 30 мм	1
		20 24 мм	1
		16 – 19 мм	1
		12 – 15 мм	1
		8 – 11 мм	1
4 – 7 мм	1		
0 – 3 мм	1		

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (<i>учебный кабинет, лаборатория, иное</i>)
Разбивка сооружения	Оптический теодолит 4Т30П, штатив, рулетка 30м, веха, комплект шпилек	Спортивный зал
Вынос проектной отметки	Оптический нивелир Berger SAL 20 ND, штатив, нивелирная рейка	Спортивный зал

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

№ 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.		
2	В1 Участие в проектировании зданий и сооружений В2. 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.		
4	МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов		
5	Наименование задания		
6	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл 35 баллов
7	Выполнение поперечного разреза индивидуального жилого здания по заданным параметрам	Соответствие разреза исходным чертежам и требованиям ГОСТ 21.501-2011:	
		Правильность выполнения разреза и соответствие направлению секущей плоскости на планах	1
		Правильность выполнения разреза заданному масштабу	1
		Правильность определения толщины и конструкции стены по плану здания ГОСТ 21.501-2011	1
		Правильность расположения оконных и дверных проемов в соответствии с заданными параметрами и требованиями ГОСТ 21.501-2011	1
		Правильность изображённого направления раскладки плит перекрытий в соответствии с конструктивной схемой здания	1
		Наличие конструкций крыши и состава кровли в соответствии с заданными параметрами	1
		Правильность расположения и изображения вентиляционных шахт и слуховых окон в соответствии с ГОСТ 21.501-2011	1
		Правильность выполнения и детализации узлов в заданном масштабе изображения в соответствии с ГОСТ 21.501-2011:	
		Правильность изображения конструктивного решения карнизного узла и соответствие исходным данным	2

		Правильность изображения конструктивного решения конькового узла	2
		Правильность расчета высотных отметок фундаментного узла в соответствии с исходными данными	1
		Наличие и правильность конструкции отмостки	1
		Наличие и правильность устройства гидроизоляции по фундаментам в соответствии с исходными данными	1
		Правильность опирания элементов лестниц в соответствии с конструктивной схемой и конструкции лестницы	1
		Наличие и правильность раскладки перемычек в соответствии с исходными данными	1
		Наличие и правильность решения входов и крылец в соответствии с исходными данными	1
		Наличие и правильность решения полов	1
		Правильность использования программного продукта AutoCAD для изображения разреза в заданном масштабе с учетом ГОСТ 21.501-2011:	
		Правильность выбора типа и веса линий	1
		Правильность применения типа и масштаба штриховок	1
		Правильность применения типа и высоты шрифта	1
		Правильность настройки простановки размеров	1
		Правильность настройки изображения высотных отметок	1
		Оформление чертежа:	
		Наличие и правильность расстановки размерных линий	1
		Наличие и правильность нанесения высотных отметок	1
		Наличие и правильность выполнения привязок	1
		Наличие рамки и основной надписи	1
8	Подсчёт объёмов работ	Правильность выполнения подсчёта объёмов работ в соответствии с ГЭСН-2001:	
		Полнота перечня работ в соответствии с заданием и рабочими чертежами	1
		Соблюдение правил подсчёта объёмов работ в соответствии с	1

		Государственными сметными элементными нормами ГЭСН-2001	
		Правильность подсчёта объёмов кладки наружных стен в соответствии с заданными параметрами	1
		Правильность подсчёта объёмов кладки внутренних стен в соответствии с заданными параметрами	1
		Правильность подсчёта объёмов работ по устройству перегородок в соответствии с заданными параметрами	1
		Правильность определения площадей проемов в соответствии с заданными параметрами	1
		Правильность арифметических расчетов в соответствии с заданными параметрами	1
		Подробность оформления расчета в соответствии с заданными параметрами	1

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (<i>учебный кабинет, лаборатория, иное</i>)
Выполнение разреза	AutoCAD-2015	Компьютеры на базе AMD X4	по специальности 08.02.01: - лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности
Подсчет объемов работ			по специальности 08.02.01: - кабинет Проектирования производства работ

Комплексные задания регионального этапа 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» (Приложение)

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: 60 минут. Успехов Вам!

№1 Read and translate the text.

Health and Safety.

The improvement of safety, health and working conditions depends upon government, managers, supervisors and workers. The problem is not that the hazards and risks are unknown, it is that they are very difficult to control in a constantly changing work environment.

Construction and maintenance of safety facilities, installation of safety signs, testing of lifting machinery, emergency and evacuation plans must all follow precise procedures. The aim of all this is

to avoid accidents and ill health by eliminating potential dangers. The leading safety hazards on site are falls from height, motor vehicle crashes, electrocution, machines, and being struck by falling objects. Some of the main health hazards on site are asbestos, solvents, noise, and manual handling activities.

The materials, equipment and tools on the site should also meet some safety standards. The main safety measures involve:

1) Work platforms : every work platform must be provided with safe access and have enough strength to bear the load placed on it. It must also be secured to avoid separation from the supporting structure to which it is attached.

2) Scaffold stability: scaffolds must be assembled with the vertical members plumb and be secured to a building if the height is over 3 times their minimum base dimension. Their bases must have bearing plates resting on a solid surface and strong enough to support their weight.

3) Electrical hazards: a scaffold must be grounded if it is situated near a high voltage source.

№2 Answer the questions to the text :

- 1) What is the main aim of safety procedures?
- 2) What must every work platform be provided with?
- 3) How must scaffolds be assembled?
- 4) When must a scaffold be grounded?

Die Baustelle.

Unter einer Baustelle versteht man das Gelände, auf dem der Bau ausgeführt wird. Bevor man mit dem Bau beginnt, müssen die Architekten und Ingenieure die Baupläne entwerfen. Zuerst trägt man die obere Erdschicht ab, und man errichtet die Baugrube, indem man den Boden mittels Bagger aushebt. Ist die Baugrube ausgeschachtet, so kommt der Betonbauer und errichtet die Grundmauern. Da sich während des Regens größere Wassermengen in der Baugrube ansammeln können, muß der Bauingenieur das Wasser entfernen, indem er eine Pumpe aufstellen läßt, die das Wasser auspumpt und fortleitet. Für die Errichtung von Grundmauern bevorzugt der Bauingenieur den Naturstein oder den dauerhaften Beton. Der Beton kann an Ort und Stelle hergestellt werden, er kann aber auch von dem Betonwerk gebrauchsfertig geliefert werden. Auch viele andere Fertigbauteile können im Betonwerk für den Bau hergestellt werden. Auf den Zufahrtstraßen, die zur Baustelle führen, sieht man Lastkraftwagen, die die nötigen Baustoffe (Holz, Kies, Sand und Zement) befördern. Wenn die Grundmauern fertig sind, beginnt man die Mauern zu errichten. Der Mauer vermauert die Ziegel, während ein Hilfsarbeiter den Mörtel aufgibt und die Ziegelsteine bereitlegt. Will man ein höheres Mauerwerk bauen, so muß man Baugerüste errichten. Die normale Tagesleistung eines Maurers bei achtstündiger Arbeitszeit betrug früher 3m 3 Mauerwerk (1250 Ziegelsteine). Man konnte Rekordleistungen bis zu 3200 Ziegel erzielen, indem man neue Arbeitsmethoden anwendete und den Arbeitsplatz zweckmäßig einrichtete. Von größter Bedeutung ist die Industrialisierung und Mechanisierung der Bautechnik.

Fragen zum Text:

1. Was ist die Baustelle?
2. Was bauen die Straßenbauer?
3. Welche Maschinen werden im Bau verwendet?
4. Wer baut die Grundmauern?

Практическое задание I уровня «Организация работы коллектива»

Задача 1.

Комплексная бригада должна выполнить заливку фундамента, кирпичную кладку стен и столбов и другие сопутствующие работы, общая трудоемкость которых составляет 43 168, в

том числе каменные работы 25 826 чел.-ч, бетонные работы 12 127 чел.-ч, такелажные работы 5215 чел.-час. Строительные материалы и сборные изделия поднимают башенным краном КБ-100 грузоподъемностью 5 т, нормативные затраты машинного времени при этом составляют 4655 маш.-час. Число ведущих машин -1, планируемое выполнение норм выработки ведущей машины 110%. Продолжительность рабочей смены 8 часов. Производство работ планируется в две смены. Рассчитать состав и численность комплексной бригады.

Ведомость расчета затрат труда по профессиям с учетом совмещения профессий и планируемого уровня выполнения норм выработки приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Ведомость расчета затрат труда по профессиям

Профессия рабочего	Трудозатраты по калькуляции		Планируемый уровень выполнения норм выработки, %
	Чел. -ч.	Чел.-дни	
Каменщики	25 826		122
Бетонщики	12 127		120
Такелажники	5 215		105
Итого:	43 168		

Задача 2.

Определить трудоемкость производственного задания, если звену из 3-х каменщиков требуется выполнить 125 м^3 кладки стен, имея часовую норму выработки $0,5 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Критерии оценки:

- правильность заполнения таблицы;
- правильность определения состава бригады в соответствии с заданием;
- правильность определения численности бригады в соответствии с заданием;
- правильность определения формулы для нахождения трудоёмкости;
- правильность подстановки значений в формулу трудоёмкости;
- правильность определения трудоёмкости производственного задания.

Максимальное количество баллов за выполнение данной задачи - 10 баллов.

Время, отведенное на выполнение данной задачи - 45 мин.

Практическое задание

II уровня инвариантной части «Геодезическое сопровождение строительства» Задача 4.1 Задача №1 Разбивка здания или сооружения

Шифр участника _____

Для запроектированного на генплане здания, с учетом архитектурно- планировочных требований определены величины плановых разбивочных элементов (углы и расстояния), с помощью которых разбить на местности основные оси здания (сооружения). Точки А, В и С (см. рисунок 1) вынести способом полярных координат и закрепить на местности шпильками.

Разбивочные элементы

Расстояния, м			Углы, ° ' "		
$d_1 - A$	$d_2 - B$	$d_2 - C$	β_1	β_2	β_3
4,56	3,87	6,69	$43^0 56'$	$54^0 14'$	$78^0 78'$

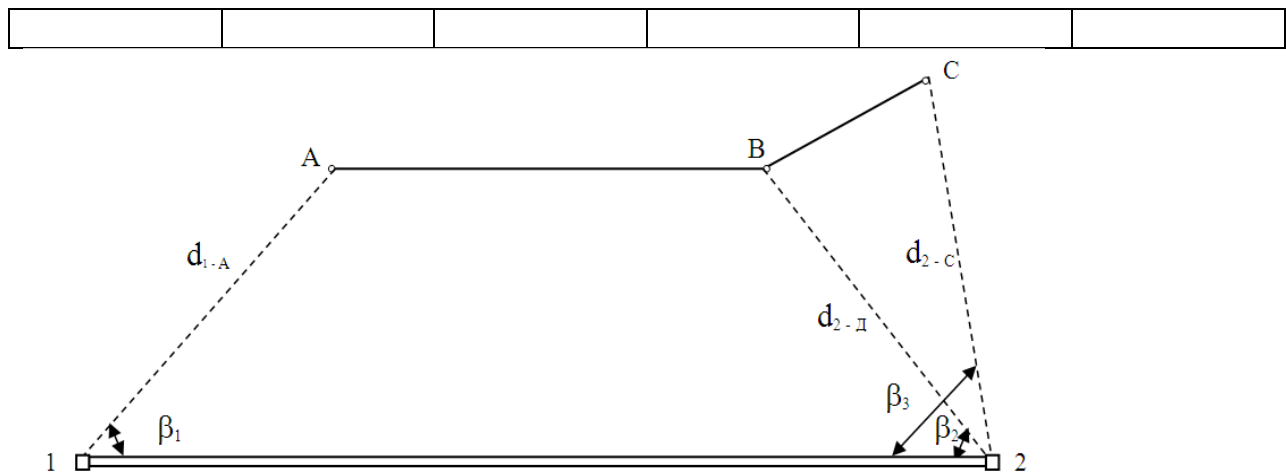


Рисунок 1- Схема разбивки

Журнал «Результат решения задачи»

Проектное расстояние А-В	
Проектное расстояние В-С	
Проектное расстояние А-С	

Задача №2 Вынос проектной отметки

Шифр участника _____

Перенести проектную отметку на конструкцию сооружения от ближайшего репера с известной отметкой $H_{rp.} = 228.34$

Провести риску **карандашом** так, чтобы ее отметка была равна проектному значению $H_{пр.} = 229.00$

Привести схему.

Журнал технического нивелирования

Дата _____

Нивелир _____ № _____

№ станции	Точки наблюдения	Отсчеты по рейке, мм		Превышения, мм		Горизонт инструмента, (ГИ) в м	Абсолютная отметка (Н), м
		Задней	Передней	h выч	h ср		
I	Rp A						
	B						

Определение проектного отсчета

№ станции	Абсолютная отметка (Н), м	Отсчет по	Горизонт	Проектный
-----------	---------------------------	-----------	----------	-----------

	H_B	$H_{пр}$	рейке на точке В, мм	инструмента (ГИ), м	отсчет (впр), мм
II					

СХЕМА

Практическое задание

II уровня «Выполнение поперечного разреза здания»

Задание 1

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:

- правильность выполнения разреза и соответствие направлению секущей плоскости на планах;
- правильность выполнения разреза заданному масштабу;
- правильность расположения оконных и дверных проемов в соответствии с заданными параметрами и требованиями ГОСТ 21.501-2011;
- наличие конструкций крыши в соответствии с заданными параметрами.

Правильность выполнения и детализации узлов в заданном масштабе изображения в соответствии с ГОСТ 21.501-2011:

- правильность расчета высотных отметок фундаментного узла в соответствии с исходными данными;
- наличие и правильность устройства фундаментов в соответствии с исходными данными;
- правильность устройства лестниц в соответствии с конструктивной схемой и конструкции лестницы;
- наличие и правильность решения полов.

Правильность использования программного продукта AutoCAD для изображения разреза 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.

Оформление чертежа:

- наличие и правильность нанесения высотных отметок;
- 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 6 **нар.** = 490 мм, наружных стен цоколя 8 **нар.ц** = 510 мм при односторонней привязке, толщина внутренних стен 8**вн.** = 380мм 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.

На чертеже разреза наносят:

- Координационные оси тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами, обозначают арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита, размером шрифта 3,5, необходимо учесть масштаб вывода на печать
- Размер толщины стен и их привязку;
- Размерную линию на ее пересечениях с выносными линиями ограничивают засечками в виде сплошной тонкой линии величиной 1,5 мм (необходимо учесть масштаб вывода на печать), проводимые под углом 45° к размерной линии;
- Размеры проставляют шрифтом № 2,5 (необходимо учесть масштаб вывода на печать);
- Размеры надписей шрифтом №2,5; 3,5 и 5(необходимо учесть масштаб вывода на печать).

Объемно-планировочное решение

- Здание - двухэтажное с цокольным этажом размером в плане в крайних осях 13,440 х 13,340 м, имеет два входа : один парадный в осях 2-3 , второй дворовый в осях 3-4. Высота этажа 3,000м, высота цокольного этажа 2,700 м и высота помещения второго этажа-2,700 м, общая высота здания- 10,820 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола на уровне входной двери
- Крыша стропильная с кровлей из - гибкой черепицы.

Спецификация оконных и дверных проёмов

Цокольный этаж

Оконные проемы:		
ОП-1	1200х600	- 4 шт.
ОП-5	2000х600	- 1 шт

Высота от пола цокольного этажа - 2700 мм

Дверные проемы:		
ЛП-2	900х2100	-1шт. (входная)
ЛП-3	910х2100	-2 шт.
ЛП-4	810х2100	-5шт.
ДП-5	710х2100	-1шт.

Первый этаж

Оконные проемы:		
ОП-1	1200х 600	- 3 шт.
ОП-2	2000х 1500	- 3 шт.
ОП-3	1200х 1500	- 3 шт.

Высота подоконников- 800 мм

Дверные проемы:		
ДП-1	1010х2100	- 1 шт.(входная)
ДП-2	900х2100	-1 шт.(входная)
ДП-3	910х2100	- 2 шт
ДП-5	710х2100	- 1 шт.
ДП-6	810х2100	- 2 шт
Ворота	2500х2500	- 1 шт

Второй этаж

Оконные проемы:		
ОП-2	2000х1500	- 4шт.
ОП-3	1200 х 1500	- 5 шт.
ОП-4	1200 х 3500	-1 шт.

Высота подоконников -800 мм

Дверные проемы:		
ДП-3	910х2100	- 3 шт.
ДП-4	810х2100	- 1 шт.
ДП-5	710х2100	-2 шт.

Конструктивные решения:

Фундаменты:

Ленточные сборные из блоков

Наружные стены

Цокольного этажа - кирпич глиняный обыкновенный толщиной 510 мм (ГОСТ -530-95);

1-го этажа , 2-го этажа - блоки керамзитобетонные толщиной 390 мм

Внутренние стены

Кирпич керамический толщиной 380мм (ГОСТ 530-95)

Перегородки

Из кирпича глиняного обыкновенного по ГОСТ 530-59, толщиной 120мм

Перекрытия

Сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм

Лестница

Деревянная по тетеве с шириной марша 1100 мм

Полы

Полы 5-ти видов: тип А- линолеумный пол, тип Б - ламинатный пол, тип В - пол из керамической

плитки, тип С – бетонные полы, тип Д – дощатые полы

Кровля

Гибкая черепица по сплошной обрешетке из многослойной фанеры толщиной 18 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. -0.300 из двух слоев гидроизола на битумной мастике

- вертикальная гидроизоляция стен подвала - обмазка горячим битумом за 2 раза;

- перемычки - брусковые сборные железобетонные 120x220 мм;

- стены наружные толщиной 490 мм (согласно теплотехническому расчету с наружным утеплителем толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием)

- стены внутренние толщиной 380 мм – глиняный кирпич на растворе М-25

- перегородки из полнотелого глиняного кирпича толщиной 120 мм выполняется на растворе М-75 с перевязкой вертикальных швов;

- лестница деревянная, двухмаршевая по тетеве

- лестничные площадки размером - этажная и межэтажная 1100мм

- ограждения деревянные с деревянными поручнями высотой 900 мм

Конструкция крыши скатная (уклоны обозначены на плане кровли)

состав кровли - мауэрлат брус 120ммx100 мм, стропильная нога - доска 200ммx75 мм, обрешетка 125ммx50мм, многослойная фанера 18 мм, пароизоляция между фанерой и стропилами - типа изоспан, кровля- гибкая черепица

- высота подоконника - 800 мм

- высота этажа - 3,000 м

- глубина заложения фундамента (указан на узлах) – 1,600м

- покрытие отмостки - щебеночное основание 50 мм, бетон В-15 (уклон 5%) - 100 мм; ширина отмостки 1000 мм

Задача 2

Шифр Участника _____

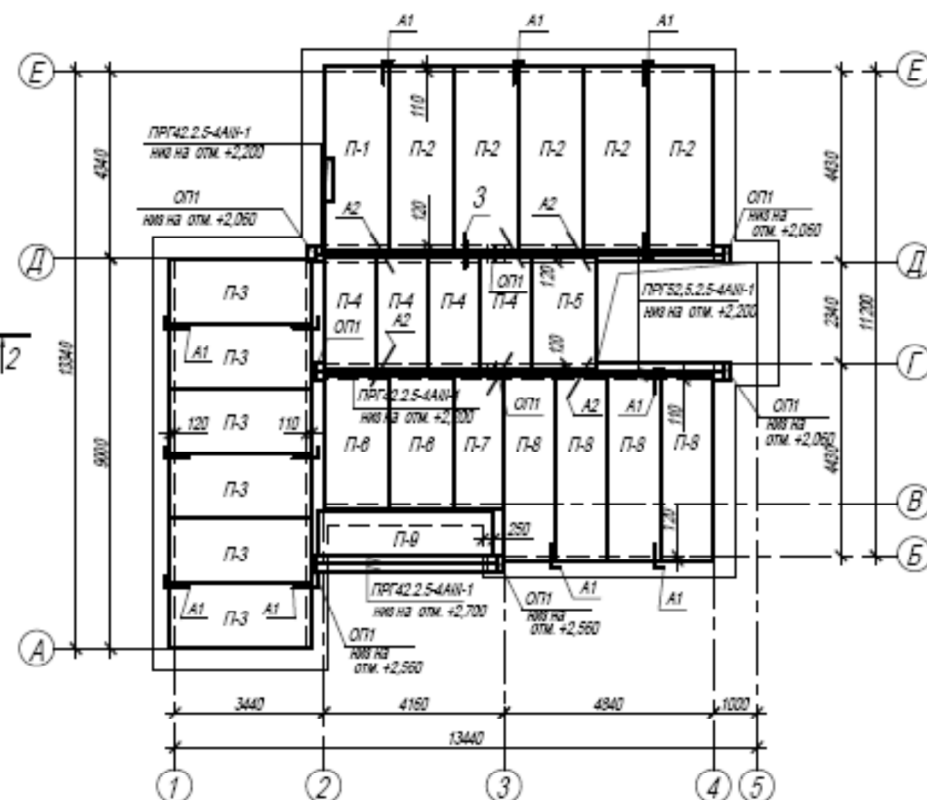
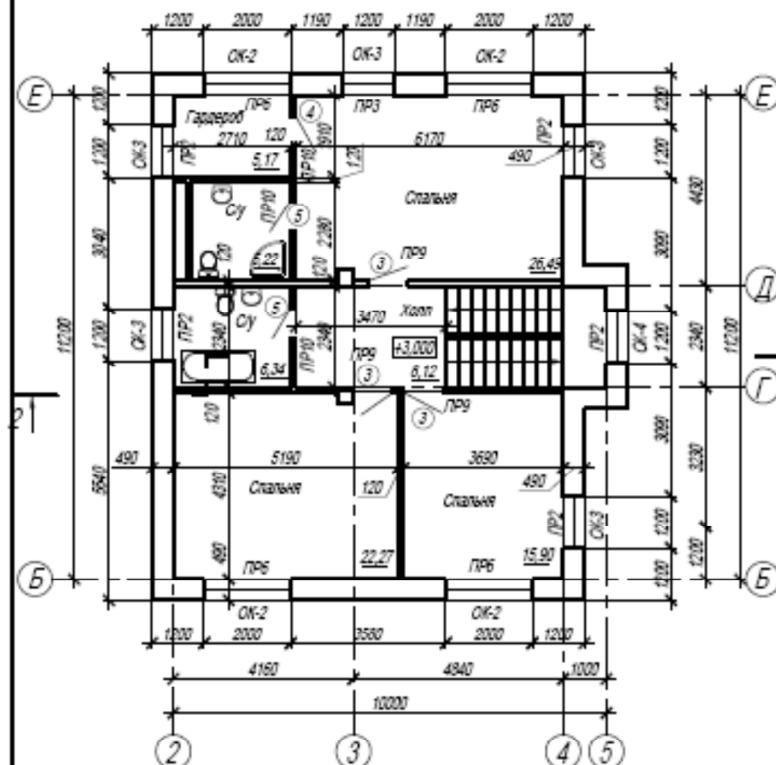
Задача:

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

Ход выполнения работы

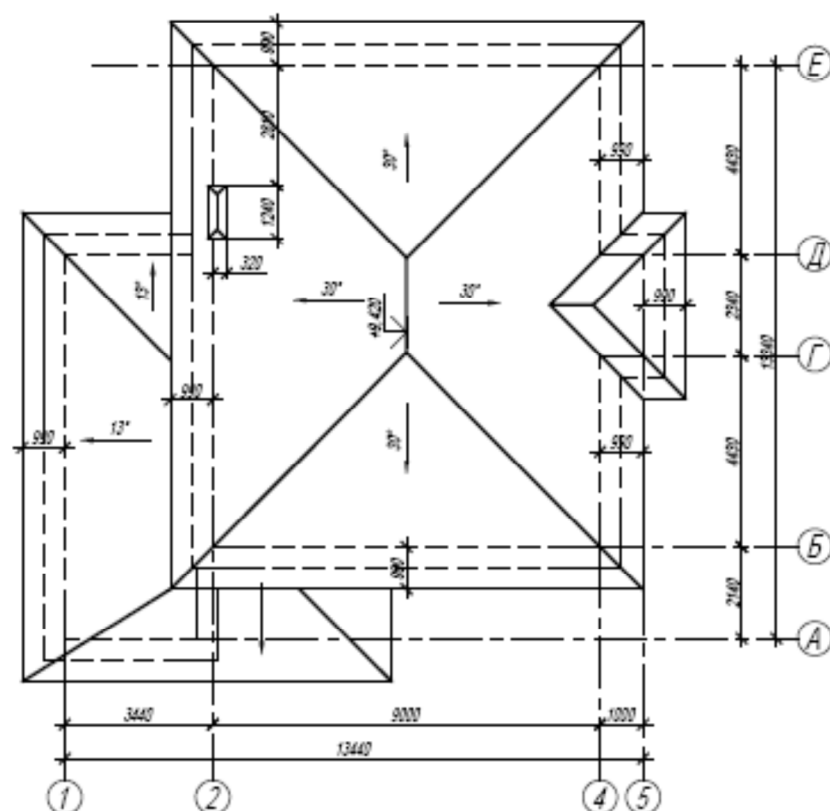
1 Разбиваем наружные стены на отдельные участки простой геометрической формы и производим расчёт объемов этих участков с учётом дверных и оконных проёмов. Результаты сводим в таблицу.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ



							37.07-НАР									
кв.	корпус	этаж	Модуль	подъезд	дверь		Дружественный дом с зеленым уклоном				старший	лифт	лифтов			
адрес:											РП	7				
тип																
карты/полит																
проектант																
							План 2 этажа. Схема расположения лифта передается М 1:100									

ПЛАН КРОВЛИ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ Ж.Б. ИЗДЕЛИЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Плиты перекрытия					
П1	каталог ЖБК-1 г. Белгород	ПБ 2,2 43.15-8-К7 инд.	2	2330	
П2	то же	ПБ 2,2 43.15-8-К7	10	2330	
П3	"	ПБ 2,2 33.15-8-К7	6	1710	
П4	"	ПБ 2,2 28.12-8-К7	9	1080	
П5	"	ПБ 2,2 28.15-8-К7	3	1385	
П6	"	ПБ 2,2 31.15-8-К7	2	1710	
П7	"	ПБ 2,2 31.12-8-К7	1	1300	
П8	"	ПБ 2,2 43.12-8-К7	8	1770	
П9	"	ПБ 2,2 41.10-8-К7	1	1380	
П10	"	ПБ 2,2 28.10-8-К7	1	875	
П11	"	ПБ 2,2 43.15-8-К7	2	2330	
П12	"	ПБ 2,2 41.15-8-К7	6	2175	
П13	"	ПБ 2,2 41.12-8-К7	1	1855	
П14	"	ПБ 2,2 51.12-8-К7	4	2010	
П15	"	ПБ 2,2 51.10-8-К7	4	1855	
Блоки стен подвала					
Ф1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-т	51	1830	
Ф2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-т	17	790	
Ф3	ГОСТ 13579-78	ФБС 8.5.6-т	33	590	
Ф4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-т	7	970	
Ф5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.3.6-т	8	500	

37.07-Н-АР					
им.	фами.	инт.	подп.	подпись	дата
директор					
п.т.					
зам.дир.					
инженер					
Директорский дом с гаражом и садом				СТАНДАРТ	Лист
				АР	7
План кровли М 1:100. Спецификация сборных железобетонных изделий					

ФАСАД E-A

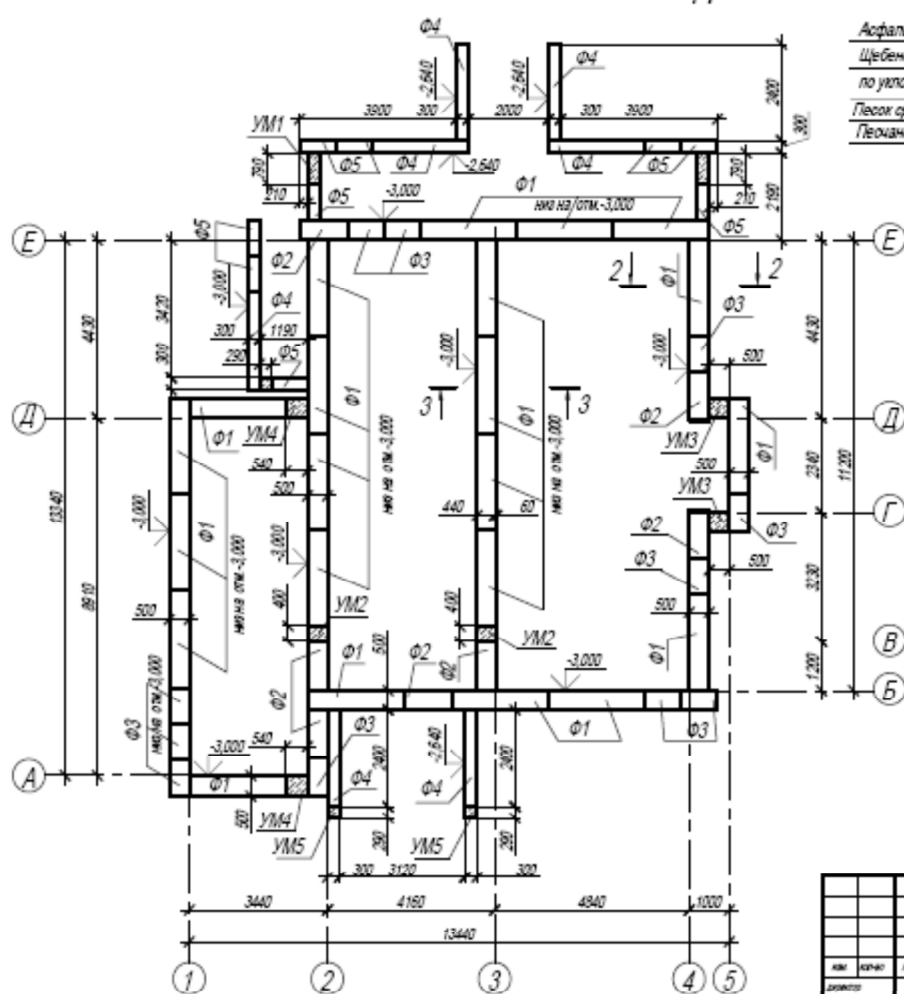


						37.07-1-AP
им.	крат.	лист	Маск	листка	дата	
автор						Деревянный дом с цокольным этажом
тип						СТД.РД
разработчик						РП
исполнитель						7
						Фасад E-A M 1:100

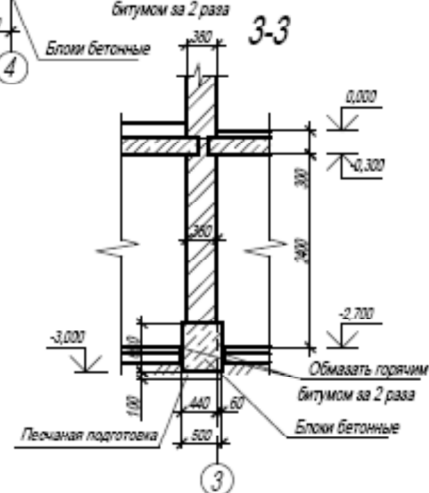
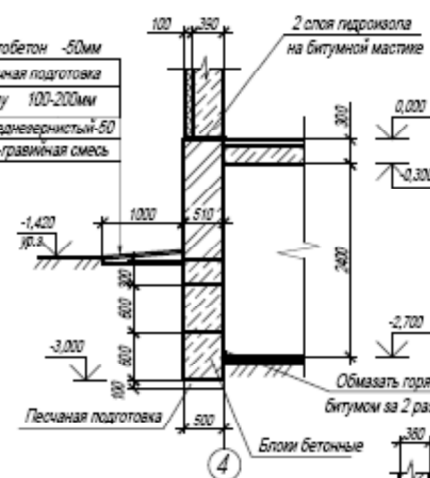
The drawing shows a two-story building facade with a gabled roof. The roof is divided into three sections by a central vertical ridge. The left section has a smaller gable. The building has several windows: two on the left side (one on each floor), a tall narrow window in the center, and two on the right side (one on each floor). The ground floor is finished with a brick pattern. There are three small rectangular openings in the brickwork, one under each of the side windows. To the left of the main building is a small porch-like structure. To the right is a small section with vertical bars, possibly a gate or fence. Elevation markers are provided on both sides of the drawing. On the left, from top to bottom: +9.420, +5.960, +5.320, +3.640, +2.410, +1.620. On the right, from top to bottom: +9.920, +7.520, +5.960, +6.320, +3.600, +2.320, +0.620, -0.620, -1.420. Below the drawing, there are two circular markers labeled 'B' and 'E'.

[illegible]

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТОВ

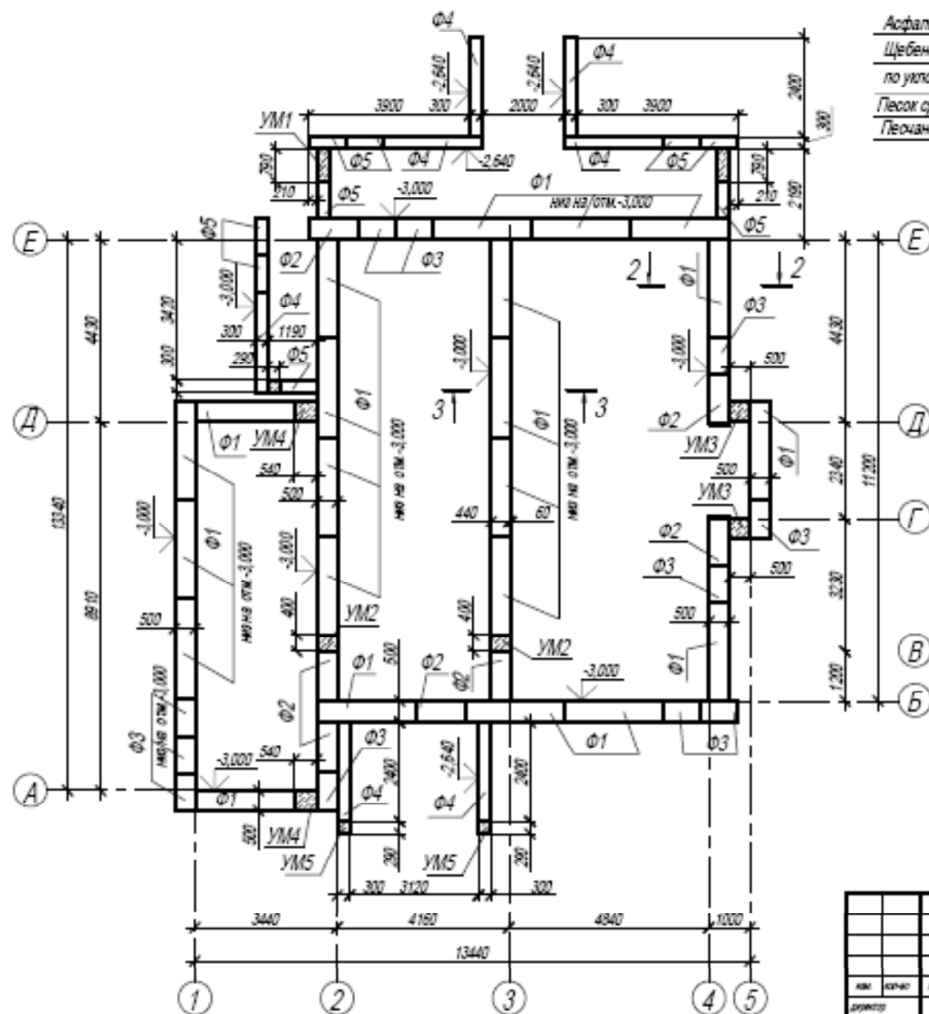


Асфальтобетон -50мм
Щебеночная подготовка
по уклону 100-200мм
Песок среднезернистый-50
Песчано-гравийная смесь

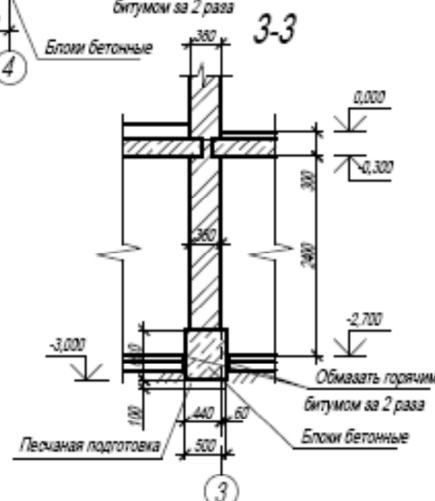


37.07-1-АР					
им.	нач.	лист	Маск.	подпись	дата
автор					
тип					
содержание					
технические					
Директорный лист с цеховыми штампами					
			СТД.РД	ЛИСТ	Листов
			РП	7	
Схема расположения элементов фундаментов.					
Сечения по фундаментам М1:100					

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТОВ

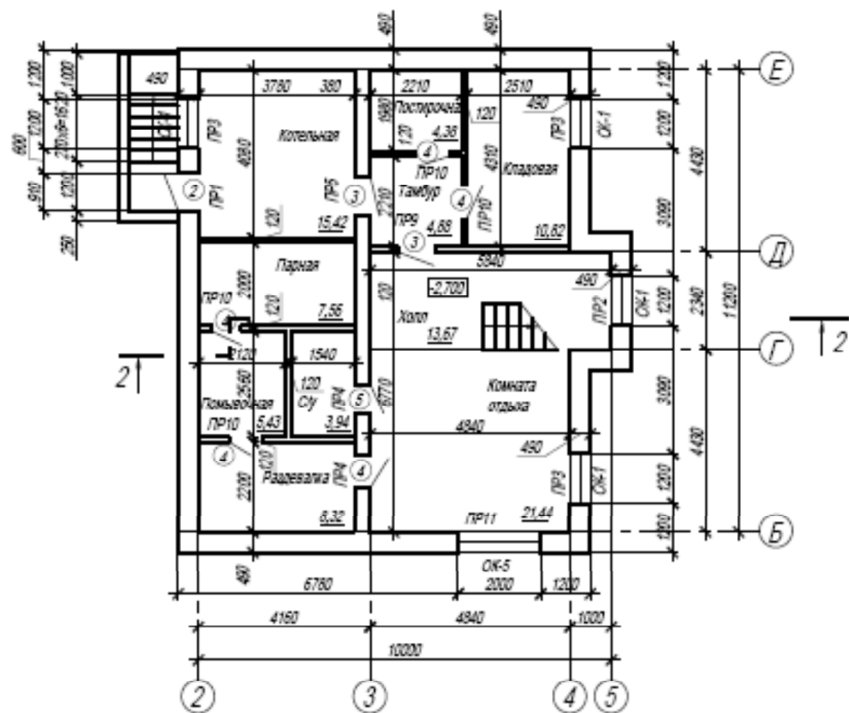


Асфальтобетон -50мм
Щебеночная подготовка
по уклону 100-200мм
Песок среднезернистый-50
Песчано-гравийная смесь







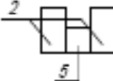



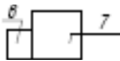


37.07-Н.А.Р.					
имя	фамилия	инст.	Маск.	подпись	дата
директор					
тип	Двухэтажный дом с цокольным этажом			СТАНДАРТ	ЛИСТ
разработчик				РП	7
проектировщик					
Схема расположения элементов фундаментов. Сечения по фундаментам. М 1:100					

ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА

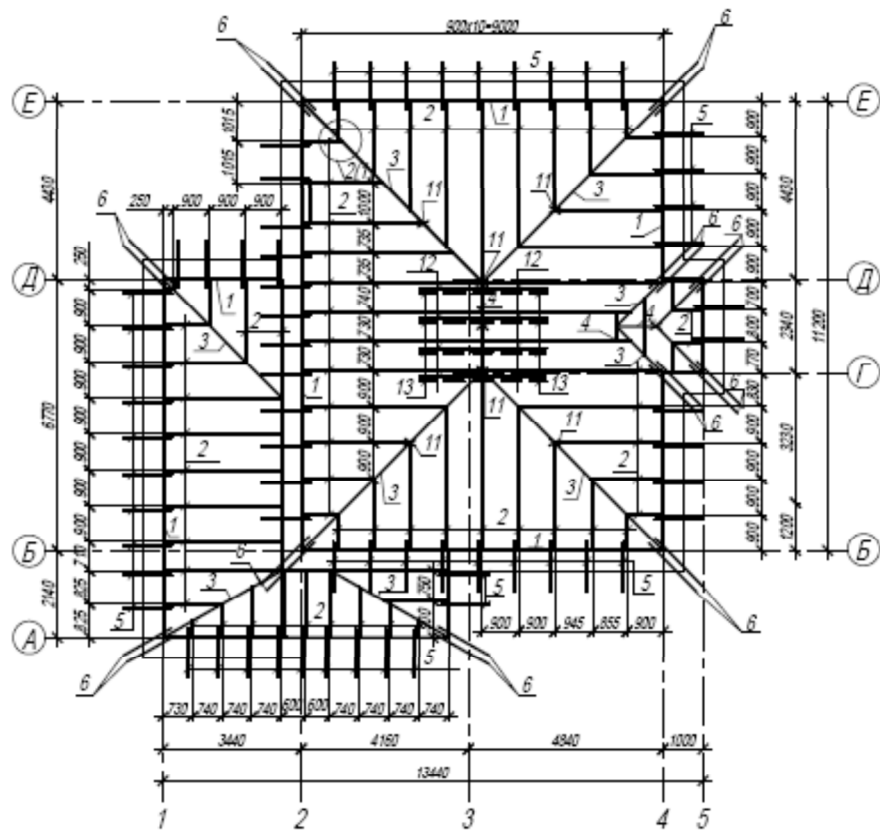


ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК



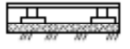




Марка	Схема сечения	Марка	Схема сечения
ПР-1		ПР-7	
ПР-2		ПР-8	
ПР-3		ПР-9	
ПР-4		ПР-10	
ПР-5		ПР-11	
ПР-6			




[illegible]

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СТРОПИЛ

[illegible]

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ




Наименов. помещения	Тип пола	Схема пола	Элементы пола, их толщина мм	Площадь, м2
Цокольный этаж				
Комната отдыха, холл	1		Линолеум на тканевой основе - 5мм Цементно-песчаная стяжка - 40мм 1 слой полиэтиленовой пленки Засыпка из керамзита - 50мм Бетон В 7,5 - 80мм Грунт основания	35,11
Санузел, постирочная тамбур, кладовая, раздевальня, помывочная, котельная	2		Керамическая плитка на плиточном клее - 15мм Стяжка из цементно-песчаного раствора - 15мм 1 слой полиэтиленовой пленки Засыпка из керамзита - 50мм Бетон В 7,5 - 80мм Грунт основания	53,19
Парная	3		Доски - 36 Плиты Антистатическая прокладка - 2 слоя линолеума Подстилающий слой из бетона Щебень, втрамбованный в грунт	7,56
1 этаж				
Гараж, кладовая	4		Бетон - 30мм Подстилающий слой из бетона - 80мм Щебень, втрамбованный в грунт	26,81
Мужская-столовая, прихожая	5		Линолеум на тканевой основе - 5мм Цементно-песчаная стяжка - 25мм 1 слой полиэтиленовой пленки Теплоизоляция - 50мм Плита перекрытия - 220мм	36,45
Гостиная, холл, постельная	6		Ламинат - 10мм 1 слой полиэтиленовой пленки Цементно-песчаная стяжка 20мм Теплоизоляция - 50мм Плита перекрытия - 220мм	45,38
Санузел	7		Керамическая плитка на плиточном клее - 15мм Стяжка из цементно-песчаного раствора - 15мм Гидроизоляция - 1 слой полиэтиленовой пленки Теплоизоляция 50мм Плита перекрытия - 220мм	4,1

Наименов. помещения	Тип пола	Схема пола	Элементы пола, их толщина мм	Площадь, м2
2 этаж				
Спальня, холл	8		Ламинат - 10мм 1 слой полиэтиленовой пленки Цементно-песчаная стяжка 20мм Теплоизоляция - 50мм Плита перекрытия - 220мм	72,78
Гардероб	9		Линолеум на тканевой основе - 5мм Цементно-песчаная стяжка - 25мм 1 слой полиэтиленовой пленки Теплоизоляция - 50мм Плита перекрытия - 220мм	5,17
Санузел			Керамическая плитка на плиточном клее - 15мм Стяжка из цементно-песчаного раствора - 15мм Гидроизоляция - 1 слой полиэтиленовой пленки Теплоизоляция 50мм Плита перекрытия - 220мм	12,56

№	конт.	лист	Мас.	платка	лист	37.07-1-АР
директор						
зам.директора						
инженер						
исполнитель						
сметчик						
проектировщик						
экономист						
архитектор						
конструктор						
машинист						
водитель						
охранник						
бухгалтер						
кассир						
администратор						
оформитель						
ремонтник						
электрик						
сантехник						
плотник						
столяр						
лакировщик						
красильщик						
лаборант						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						
метеоролог						
астроном						
физик						
химик						
биолог						
зоолог						
геолог						

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

Наименов. помещения	Тип пола	Схема пола	Элементы пола, их толщина мм	Площадь, м2
Комната отдыха, холл	1		Цокольный этаж Линолеум на плановой основе - 5мм Цементно-песчаная стяжка- 40мм 1 слой полистирольной плиты Засыпка из керамзита - 50мм Бетон B 7.5 - 80мм Грунт основания	35,11
Санузел, поспирочная тамбур, кладовая, помывочная, котельная	2		Керамическая плитка на плиточном клее - 15мм Стяжка из цементно-песчаного раствора - 15мм 1 слой полистирольной плиты Засыпка из керамзита - 50мм Бетон B 7.5 - 80мм Грунт основания	53,19
Гарная	3		Доски - 36 Лаги Антистатическая прокладка - 2 слоя линолеума Подстилатный слой из бетона Щебень, утрамбованный в грунт	7,56
1 этаж				
Гараж, кладовая	4		Бетон - 30мм Подстилатный слой из бетона - 80мм Щебень, утрамбованный в грунт	26,81
Кухня-столовая, прихожая	5		Линолеум на плановой основе - 5мм Цементно-песчаная стяжка- 25мм 1 слой полистирольной плиты Теплоизоляция - 50мм Плитка перекрытия - 220мм	36,45
Гостиная, холл, постельная	6		Ламинат - 10мм 1 слой полистирольной плиты Цементно-песчаная стяжка 20мм Теплоизоляция - 50мм Плитка перекрытия - 220мм	45,38
Санузел	7		Керамическая плитка на плиточном клее - 15мм Стяжка из цементно-песчаного раствора - 15мм Гидроизоляция - 1 слой полистирольной плиты Теплоизоляция 50мм Плитка перекрытия - 220мм	4,1

Наименов. помещения	Тип пола	Схема пола	Элементы пола, их толщина мм	Площадь, м ²
			2 этаж	
Спальня, холл	8		Ламинат - 10мм 1 слой полистиролпеновой плени цементно-песчаная стяжка 20мм Теплоизоляция - 50мм Плита перекрытия - 220мм	72,78
Гардероб	9		Линолеум на полимерной основе - 5мм цементно-песчаная стяжка- 25мм 1 слой полистиролпеновой плени теплоизоляция - 50мм Плита перекрытия - 220мм	5,17
Санузел			Керамическая плитка на гипсовом клее - 15мм Стяжка из цементно-песчаного раствора - 15мм Гидроизоляция - 1 слой полистиролпеновой плени Теплоизоляция 50мм Плита перекрытия - 220мм	12,56

						37.07-14AP

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня Всероссийской олимпиады
профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего
профессионального образования
в 2019 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства
Специальность/ специальности СПО:

08.02.1 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.2 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Этап Всероссийской олимпиады региональный

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 2019 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства
Специальность/ специальности СПО:

08.02.1 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.2 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Этап Всероссийской олимпиады региональный

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 2019 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Специальность/специальности СПО

08.02.1 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.2 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Этап Всероссийской олимпиады региональный

« _____ » _____ 2019г.

№ 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

Теоретическое задание
Регионального этапа Всероссийской олимпиады по укрупненной группе специальностей
08.00.00 «Техника и технологии строительства»

Перечень специальностей СПО, участвующих во Всероссийской олимпиаде профессионального мастерства по укрупненной группе специальностей 08.00.00 «Техника и технологии строительства»

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Вариативная часть

№	текст задания
	<i>Вариативный раздел тестового задания</i>
1.	Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений
1.1	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Факторы, влияющие на глубину заложения фундаментов: А. среднегодовые показатели температуры в районе строительства Б. конструктивные особенности сооружения В. гидрогеологические условия прилегающей территории Г. стоимость фундамента
1.2	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Заложение подошвы плиты свайного ростверка при расположении в грунте должно превышать глубину промерзания: А. не менее чем на 0,15 м Б. не менее чем на 0,25 м В. не менее чем на 0,35 м Г. не менее чем на 0,45 м
1.3	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Конструктивный тип фундамента, содержащий ростверк: А. плитный Б. ленточный В. свайный Г. столбчатый
1.4	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Свободное пространство, предусматриваемое для перемещений конструкций сооружения от действия различных влияющих факторов: А. деформационный шов

	Б. осадочный шов В. рабочий шов Г. температурный шов																		
1.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Высота ограждений в местах опасных перепадов по высоте:</p> <p>А. не менее 0,9 м Б. не менее 1 м В. не менее 1.1 м Г. не менее 1.2 м</p>																		
1.6	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Объемные, пространственные или линейные надземные или подземные строительные системы, предназначенные для выполнения производственных процессов, транспортных средств, грузов и т. д. – это _____ сооружения</p>																		
1.7	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Фундаменты под опоры мостов мелкого заложения устраивают на _____ основании</p>																		
1.8	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>_____ – это расстояние от уровня земли до отметки подошвы фундамента</p>																		
1.9	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Типы сооружений, их параметры и компоновку следует выбирать на основании сравнения ____ - ____ показателей вариантов</p>																		
1.10	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>_____ перекрытие – это монолитное перекрытие с одинаковой высотой главных и второстепенных балок.</p>																		
1.11	<p><i>Установите соответствие между разновидностями фундаментов и их признаками классификации</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1.</td><td>железобетонные</td><td>А.</td><td>по материалу</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>гибкие</td><td>Б.</td><td>конструктивные схемы</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>монолитные</td><td>В.</td><td>способы возведения</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>свайные</td><td>Г.</td><td>характер работы</td></tr> </table>			1.	железобетонные	А.	по материалу	2.	гибкие	Б.	конструктивные схемы	3.	монолитные	В.	способы возведения	4.	свайные	Г.	характер работы
1.	железобетонные	А.	по материалу																
2.	гибкие	Б.	конструктивные схемы																
3.	монолитные	В.	способы возведения																
4.	свайные	Г.	характер работы																
1.12	<p><i>Установите соответствие между назначением лестницы</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1.</td><td>основные</td><td>А.</td><td>для входа в здание</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>пожарные</td><td>Б.</td><td>для обслуживающего персонала</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>служебные</td><td>В.</td><td>для повседневного сообщения между этажами</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>входные</td><td>Г.</td><td>обеспечивающие выход на крышу</td></tr> </table>			1.	основные	А.	для входа в здание	2.	пожарные	Б.	для обслуживающего персонала	3.	служебные	В.	для повседневного сообщения между этажами	4.	входные	Г.	обеспечивающие выход на крышу
1.	основные	А.	для входа в здание																
2.	пожарные	Б.	для обслуживающего персонала																
3.	служебные	В.	для повседневного сообщения между этажами																
4.	входные	Г.	обеспечивающие выход на крышу																
1.13	<p><i>Установите соответствие между элементом и определением лестницы</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Промышленные сооружения</td><td>А</td><td>Теплоэлектроцентрали</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Объекты энергетики</td><td>Б</td><td>Антенные системы</td></tr> </table>			1	Промышленные сооружения	А	Теплоэлектроцентрали	2	Объекты энергетики	Б	Антенные системы								
1	Промышленные сооружения	А	Теплоэлектроцентрали																
2	Объекты энергетики	Б	Антенные системы																

	3	Объекты связи	В	Комбина ы	
	4	Сельскохозяйственные сооружения	Г	Элеваторы	
1.14	Установите соответствие между видом тоннеля и его назначением				
	1	Судоходный	А	Движение автотранспорта	
	2	Тоннель метрополитена	Б	Прокладка коммуникаций	
	3	Автомобильный	В	Движение поездов метро	
	4	Комунальный	Г	Проход судов	
1.15	Установите соответствие между названием и определением конструкции				
	1.	перекрытие	А.	Горизонтальный конструктивный элемент, выполняющий несущие и ограждающие функции	
	2.	балка	Б.	Конструктивный элемент, предназначенный для передачи нагрузки на основание	
	3.	стойка	В.	Горизонтальный конструктивный несущий элемент	
	4.	фундамент	Г.	Вертикальный отдельностоящий несущий элемент здания или сооружения	
1.16	Укажите верную последовательность расположения слоев на горизонтальной поверхности подземного сооружения: 1. ПВХ мембрана 2. защитный слой из геотекстиля, уложенного на бетонную поверхность 3. полиэтиленовая пленка 4. защитный слой из мелкозернистого бетона, защитный слой из геотекстиля				
1.17	Укажите верную последовательность проектирования вертикальной планировки отдельных участков: 1. вычисление поправок к проектным отметкам участка планировки 2. преобразование рельефа методом проектных горизонталей 3. высотная привязка отдельных зданий с определением объемов грунта 4. разработка плана земляных масс составление профилей по характерным направлениям				
1.18	Укажите верную последовательность разработки плана свайного поля: 1. расположение свай относительно осей сооружения 2. нумерация последовательности погружения свай 3. вычерчивание осей сооружения				

	4. выполнение привязки свай к координатным осям
1.19	<p>Укажите верную последовательность разработки документации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проект 2. эскиз 3. рабочая документация 4. рабочий проект
1.20	<p>Укажите верную последовательность вычерчивания генплана</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. построение розы ветров 2. вычерчивание условных обозначений 3. привязка проектируемого сооружения к существующим объектам и к границам генплана 4. вычерчивание проектируемого сооружения 5. благоустройство 6. вычерчивание горизонталей, вертикальная привязка 7. вычерчивание существующих объектов
2	Основы проектирования и расчета оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений
2.1	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Нагрузка, рассчитываемая по проектным размерам конструкций или принимаемая в соответствии со СП «Нагрузки и воздействия» называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> А. расчетной Б. нормативной В. постоянной Г. кратковременной
2.2	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Плотность, умноженная на ускорение свободного падения</p> <ol style="list-style-type: none"> А. объем Б. плотность В. удельный вес Г. масса
2.3	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Буквой Е в механических характеристиках материалов обозначают</p> <ol style="list-style-type: none"> А. изгибающий момент Б. относительное удлинение В. модуль упругости Г. расчетное сопротивление
2.4	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Количество районов в Российской Федерации по давлению ветра согласно СП 20.13330.2011:</p> <ol style="list-style-type: none"> А. 5

	Б. 8 В. 7 Г. 9		
2.5	Выберите правильный вариант ответа. Перечень прокатных профилей с указанием их формы, геометрических характеристик, массы единицы длины и других данных называется: А. СНиП Б. СП В. серия Г. сортамент		
2.6	Вставьте пропущенное слово. Расчет центрально-растянутых элементов по первой группе предельных состояний производится на прочность и _____		
2.7	Вставьте пропущенное слово. Коэффициент продольного изгиба (φ) зависит от _____		
2.8	Вставьте пропущенное слово. По данной формуле $\mu = \frac{A_s}{b \cdot h_0} \cdot 100\%$ определяют _____		
2.9	Вставьте пропущенное слово. Расстояние от поверхности арматуры до поверхности бетона, называется _____ бетона		
2.10	Вставьте пропущенное слово. При плотности железобетона $\rho = 2500 \text{ кг/м}^3$ _____ вес будет равен 25 кН/м ³		
2.11	Установите соответствие между обозначениями и основными показателями свойств грунтов:		
	1.	e	А. Число пластичности
	2.	I_L	Б. Коэффициент пористости
	3.	c	В. Удельное сцепление грунта
	4.	I_p	Г. Показатель текучести

2.12	Установите соответствие между обозначениями геометрических характеристик прямоугольного сечения и формулой их расчета:		
1.	W_x	А.	$b \cdot h$
2.	I_x	Б.	$\frac{b \cdot h^3}{8}$
3.	S_x	В.	$\frac{b \cdot h^3}{6}$
4.	F	Г.	$\frac{b \cdot h^3}{12}$
2.13	Установите соответствие между формулами и видом расчета:		
1.	$\frac{N}{\varphi \cdot A \cdot R_y \cdot \gamma_c} \leq 1$	А.	Расчет на прочность изгибаемых элементов стальных конструкций сплошного сечения
2.	$\frac{N}{t \cdot l_w \cdot R_{wy} \cdot \gamma_c} \leq 1$	Б.	Расчет на устойчивость элементов стальных конструкций сплошного сечения при центральном сжатии
3.	$\frac{N}{A_n \cdot R_y \cdot \gamma_c} \leq 1$	В.	Расчет на прочность элементов стальных конструкций при центральном растяжении
4.	$\frac{M}{W_{n,min} \cdot R_y \cdot \gamma_c} \leq 1$	Г.	Расчет сварных стыковых соединений
2.14	Установите соответствие между обозначениями и названиями расчетных сопротивлений материалов:		
1.	R_s	А.	Расчетное сопротивление арматуры растяжению
2.	R_b	Б.	Расчетное сопротивление арматуры сжатию
3.	R_{sc}	В.	Расчетное сопротивление бетона растяжению
4.	R_{bt}	Г.	Расчетное сопротивление бетона сжатию
2.15	Установите соответствие обозначения контролируемых показателей качества бетона		
1.	B	А.	Класс прочности на осевое растяжение
2.	W	Б.	Класс по прочности на сжатие
3.	F	В.	Марка по водонепроницаемости
4.	B_t	Г.	Марка по морозостойкости

2.16	<p><i>Установите верную последовательность расчета прокатной металлической балки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определить требуемый момент сопротивления 2. выполнить проверки по двум группам предельных состояний 3. определить тип балочной клетки, собрать нагрузку, принять марку стали 4. определить расчетную схему и выполнить статический расчет
2.17	<p><i>Установите верную последовательность расчета количества болтов при работе их на растяжение:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определить максимальные усилия в расчетном соединении 2. определить несущую способности одного болта 3. определить количество болтов 4. определить расчетных характеристик материала
2.18	<p><i>Установите верную последовательность расчета ширины подошвы фундамента:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определить точное значение расчетного сопротивления грунта исходя из его характеристик 2. выполнить проверку прочности основания 3. уточнить ширину подошвы фундамента 4. собирать нагрузку на обрез фундамента и определить предварительную ширину подошвы фундамента зная R_0
2.19	<p><i>Установите верную последовательность подбора рабочей арматуры железобетонной балки прямоугольного сечения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определить изгибающий момент и вычислить рабочую высоту сечения 2. определить требуемую площадь сечения рабочей арматуры и по сортаменту принять количество стержней и диаметр 3. определить коэффициенты α_m, ξ, η 4. выполнить проверку процента армирования
2.20	<p><i>Установите верную последовательность подбора сечения стержня металлической колонны:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проверить по 2 группам предельных состояний 2. принять марку стали и принять значение гибкости 3. определить требуемую площадь поперечного сечения и требуемый радиус инерции 4. определить нагрузку, установить расчётную схему и определить расчетную длину
3	Технология и организация строительного производства
3.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Нормативные документы, содержание требования к производству строительных работ:</p> <p>А. ГОСТ Б. ТУ В. СНиП Г. ППБ</p>
3.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Замена проектных решений при производстве работ допустима:</p> <p>А. по согласованию с заказчиком</p>

	Б. по согласованию с проектной организацией В. по согласованию с заказчиком и проектной организацией В. по усмотрению организации-подрядчика		
3.3	Выберите правильный вариант ответа. Длительность полива бетона на портландцементе составляет А. 3 суток Б. 5 суток В. 7 суток Г. 14 суток		
3.4	Выберите правильный вариант ответа. Минимальное значение прочности, которое должен достичь бетон до замораживания без потери своих свойств называется: А. предельная прочность Б. критическая прочность В. абсолютная прочность Г. средняя прочность		
3.5	Выберите правильный вариант ответа. Закономерности, характеризующие развитие строительного потока в пространстве и времени, называются: А. характеристики потока Б. параметры потока В. элементы потока Г. данные потока		
3.6	Вставьте пропущенное слово. При отклонении проектного положения свай от вертикали в начальный период погружения более чем на 3% их следует _____		
3.7	Вставьте пропущенное слово. Предел укрупнения конструкций при их монтаже ограничивается _____ имеющихся монтажных кранов		
3.8	Вставьте пропущенное слово. Перед наклейкой изоляционных материалов основание должно быть _____ и прогрето до температуры не ниже +5 °С		
3.9	Вставьте пропущенное слово. Нарушение правил уплотнения бетонной смеси вызывает ее _____		
3.10	Вставьте пропущенное слово. _____ метод монтажа - это установка конструкций в проектное положение без ограничения		
3.11	Установите соответствие между типом оборудования одноковшового экскаватора и видом земляного сооружения		
	1	Обратная лопата	А Узкие и глубокие выемки
	2	Прямая лопата	Б Средние по размеру выемки,

				разработка грунта ниже уровня стоянки экскаватора	
	3	Грейфер	В	Большие по размеру выемки, осыпка насыпей	
	4	Драглайн	Г	Средние по размеру выемки, разработка грунта выше уровня стоянки экскаватора	
3.12	Установите соответствие между видом сваи и способом их погружения				
	1	Забивка свай	А	Короткие сваи	
	2	Вибрационный способ погружения свай	Б	Полые сваи, сваи-оболочки	
	3	Завинчивание свай	В	Стальные или комбинированные сваи фундаментов ЛЭП, мачт и т.д.	
	4	Вдавливание свай	Г	Железобетонные сваи фундаментов зданий	
3.13	Установите соответствие между способом уплотнения бетона и видом конструкции				
	1	Поверхностное уплотнение бетонной смеси	А	Подстилающие слои	
	2	Наружное уплотнение бетонной смеси	Б	Полы, покрытие дорог	
	3	Глубинное уплотнение бетонной смеси	В	Густоармированные конструкции	
	4	Требование бетонной смеси	Г	Стены, перегородки	
3.14	Установите соответствие между грузозахватным приспособлением и видом конструкции				
	1	Перемещение свай	А	Двухветвевой строп	
	2	Перемещение колонны	Б	Четырехветвевой строп	
	3	Перемещение пустотной плиты перекрытия	В	Фрикционный захват	
	4	Перемещение КЖС	Г	Траверса	
3.15	Установите соответствие между типами и видами ресурсов				
	1	Материальные ресурсы	А	Кондуктор	
	2	Инструменты	Б	Компрессор	
	3	Оборудование	В	Бетонная смесь	
	4	Технологическая	Г	Кельма	

	оснастка			
3.16	<p><i>Укажите последовательность процесса погружения свай</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. установка свай и направляющих в местах забивки 2. подъем и подтягивание свай с заведением в гнездо наголовника 3. забивка свай 4. срезка головы свай по заданной отметке 5. измерение отказа 			
3.17	<p><i>Укажите верную последовательность разработки объектного календарного плана</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 			
3.18	<p><i>Укажите верную последовательность работ при выполнении гидроизоляции поверхности</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. очистка поверхности 2. обмазка 3. огрунтовка 4. обеспыливание 			
3.19	<p><i>Укажите верную последовательность внутриплощадочных подготовительных работ</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройство внутриплощадочных дорог и коммуникаций 2. создание опорной геодезической сети 3. расчистка, осушение территории, снос строений 			
3.20	<p><i>Укажите последовательность операций при монтаже конструкций</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. строповка 2. установка в проектное положение 3. выверка, временное закрепление 4. подготовка конструкции 5. подъем, поворот, наведение в проектное положение 			
4	Геодезическое сопровождение работ			
4.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Чему равна проектная отметка при вертикальной планировке горизонтальной площадки:</p> <p>А. $H_{пр} = 2(\sum H_1 + 2\sum H_2 + 3\sum H_3 + 4\sum H_4) / 4n$</p> <p>Б. $H_{пр} = (\sum H_1 + 2\sum H_2 + 3\sum H_3 + 4\sum H_4) / 6n$</p> <p>В. $H_{пр} = (\sum H_1 + \sum H_2 + \sum H_3 + \sum H_4) / 4n$</p> <p>Г. $H_{пр} = (\sum H_1 + 2\sum H_2 + 3\sum H_3 + 4\sum H_4) / 4n$</p>			
4.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Геодезическую разбивочную основу для строительства надлежит создавать:</p> <p>А. с привязкой к имеющимся в районе строительства временным реперам</p> <p>Б. с привязкой к имеющимся в районе строительства пунктам геодезических сетей</p>			

	В. создавать произвольно Г. с привязкой к имеющимся в районе строительства углам зданий
4.3	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Постраничный контроль журнала геометрического нивелирования выполняют по формуле:</p> <p>А. $\sum h_{выч} = \sum h_{ср}/2 = (\sum 3 - \sum \Pi)/2$</p> <p>Б. $\sum h_{ср} = \sum h_{выч}/2 = (\sum 3 - \sum \Pi)/2$</p> <p>В. $f = \pm 5\sqrt{n}$</p> <p>Г. $\sum h_{ср} = \sum h_{выч}/2 = (\sum 3 + \sum \Pi)/2$</p>
4.4	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Геометрическое нивелирование, при котором определяемое превышение получают при установке прибора над пикетом:</p> <p>А. нивелирование простое</p> <p>Б. нивелирование сложное</p> <p>В. нивелирование «из середины»</p> <p>Г. нивелирование «вперед»</p>
4.5	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Для сборных элементов, которые лежат на земле или прокладках, применяют:</p> <p>А. тригонометрическое нивелирование</p> <p>Б. геометрическое нивелирование</p> <p>В. нивелирование «из середины»;</p> <p>Г. барометрическое нивелирование</p>
4.6	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>Работы по построению геодезической разбивочной основы для строительства следует выполнять по проекту (чертежу), составленному на основе генерального плана и _____ объекта строительства.</p>
4.7	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>Площадь треугольника для подсчета объема земляных масс, равна _____</p> 
4.8	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>Нивелирные сети строительной площадки необходимо создавать в виде нивелирных ходов, опирающихся не менее чем на _____ репера геодезической сети.</p>
4.9	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров зданий должна быть не более _____ величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами.</p>

4.10	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i> Глазомерно составленный чертеж местности, отображающий объекты топографической съемки _____.</p>																		
4.11	<p><i>Укажите верную последовательность измерения и расчета угла наклона местности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. расчет места нуля 2. расчет угла наклона 3. взятие отсчета при КП и КЛ 4. разметка высоты инструмента на вехе. 																		
4.12	<p><i>Укажите верную последовательность камеральной обработки журнала геометрического нивелирования:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. горизонт инструмента 2. абсолютная отметка 3. постраничный контроль 4. превышение 																		
4.13	<p><i>Укажите верную последовательность работы с теодолитом при измерении углов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. визирование 2. центрирование 3. нивелирование 4. измерение 																		
4.14	<p><i>Укажите верную последовательность выноса оси здания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вынос разбивочного угла 2. расчет разбивочных элементов 3. вынос расстояния 4. установка и приведение теодолита в рабочее положение 																		
4.15	<p><i>Укажите верную последовательность выноса проектной отметки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вынос проектной отметки 2. расчет проектного отсчета 3. расчет горизонта инструмента 4. взятие отсчетов по рейке на репере 																		
4.16	<p><i>Установите соответствие между направлениями румба и знаками приращений координат</i></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td><td>СВ</td><td>А</td><td>+Δх; -Δу</td></tr> <tr> <td>2</td><td>ЮВ</td><td>Б</td><td>+Δх; +Δу</td></tr> <tr> <td>3</td><td>ЮЗ</td><td>В</td><td>-Δх; -Δу</td></tr> <tr> <td>4</td><td>СЗ</td><td>Г</td><td>-Δх; +Δу</td></tr> </tbody> </table>			1	СВ	А	+Δх; -Δу	2	ЮВ	Б	+Δх; +Δу	3	ЮЗ	В	-Δх; -Δу	4	СЗ	Г	-Δх; +Δу
1	СВ	А	+Δх; -Δу																
2	ЮВ	Б	+Δх; +Δу																
3	ЮЗ	В	-Δх; -Δу																
4	СЗ	Г	-Δх; +Δу																
4.17	<p><i>Установите соответствие между исходными данными и расчетом места нуля</i></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td><td>КЛ = +0°17'; КП = -0°17'</td><td>А</td><td>МО = -0°00'30"</td></tr> <tr> <td>2</td><td>КЛ = -0°45'; КП = +0°44'</td><td>Б</td><td>МО = +0°00'45"</td></tr> <tr> <td>3</td><td>КЛ = -0°12'; КП = +0°13'30"</td><td>В</td><td>МО = -0°00'15"</td></tr> <tr> <td>4</td><td>КЛ = +1°23'; КП = -1°23'30"</td><td>Г</td><td>МО = 0°00'</td></tr> </tbody> </table>			1	КЛ = +0°17'; КП = -0°17'	А	МО = -0°00'30"	2	КЛ = -0°45'; КП = +0°44'	Б	МО = +0°00'45"	3	КЛ = -0°12'; КП = +0°13'30"	В	МО = -0°00'15"	4	КЛ = +1°23'; КП = -1°23'30"	Г	МО = 0°00'
1	КЛ = +0°17'; КП = -0°17'	А	МО = -0°00'30"																
2	КЛ = -0°45'; КП = +0°44'	Б	МО = +0°00'45"																
3	КЛ = -0°12'; КП = +0°13'30"	В	МО = -0°00'15"																
4	КЛ = +1°23'; КП = -1°23'30"	Г	МО = 0°00'																
4.18	<p><i>Установите соответствие между исходными данными и формулами вертикальной</i></p>																		

	<i>планировки участка</i>			
	1	Допустимая угловая невязка	А	$\frac{\sum \Delta X_{\text{выч.}} - \sum \Delta X_{\text{теор.}}}{\sum \Delta Y_{\text{выч.}} - \sum \Delta Y_{\text{теор.}}}$
	2	Абсолютная невязка хода	Б	$f_{\text{абс.}} / P$
	3	Относительная невязка хода	В	$\sqrt{(f_{\Delta x}^2 + f_{\Delta y}^2)}$
	4	Невязки приращений координат	Г	$2t' \cdot \sqrt{n}$
4.19	<i>Установите соответствие между исходными данными и расчетом угла наклона</i>			
	1	КЛ = +1°18'; МО = +0°01'	А	$v = -2^\circ 18' 30''$
	2	КЛ = -2°18'; МО = +0°00'30"	Б	$v = +1^\circ 17'$
	3	КЛ = -4°45'; МО = -0°01'	В	$v = +1^\circ 18' 30''$
	4	КЛ = +1°18'; МО = -0°00'30"	Г	$v = -4^\circ 44'$
4.20	<i>Установите соответствие между направлением румба и формулой расчета дирекционного угла</i>			
	1	СВ	А	$\alpha = 180^\circ - r$
	2	ЮВ	Б	$\alpha = 360^\circ - r$
	3	ЮЗ	В	$\alpha = r$
	4	СЗ	Г	$\alpha = 180^\circ + r$
5	Проектно-сметное дело и экономика отрасли			
5.1	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Сметный норматив, необходимый для списания материалов: А. СНиП Б. ФЕР В. ГЭСН Г. ССЦ.			
5.2	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Сборники Федеральных единичных расценок: А. ГЭСН. Б. ССЦ. В. ТЕР. Г. ФЕР.			
5.3	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Сборник Государственных элементных сметных норм предназначен для определения нормативного количества : А. Прямых затрат. Б. Ресурсов В. Объемов.			

	Г. Расходов.								
5.4	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Первоначальная стоимость ОФ рассчитывается по формуле:</p> <p>А. $\Phi_{п.} = \Phi_{ф} - 3_{тр.}$</p> <p>Б. $\Phi_{п.} = \Phi_{ост} + A_n$</p> <p>В. $\Phi_{п.} = \Phi_{ф} + 3_{тр}$</p> <p>Г. $\Phi_{п.} = \Phi_{ост} - 3_{тр.}$</p>								
5.5	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Фондоотдача рассчитывается по формуле:</p> <p>А. $\Phi_{ср} / B$</p> <p>Б. $B / \Phi_{ср}$</p> <p>В. $\Phi_{ср} / N_o$</p> <p>Г. $B / C.$</p>								
5.6	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>К современной методической базе ценообразования в строительстве относятся _____ документы в строительстве.</p>								
5.7	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>ГЭСН-2001 – это сборники _____ сметных норм.</p>								
5.8	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>Назначение укрупненных сметных норм по МДС 81-33.2004 – это определение стоимости _____ расходов при определении стоимости вида работ.</p>								
5.9	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>Зарплата рабочего зависящая от работников которых он обслуживает относится к _____ - _____ системе оплаты труда.</p>								
5.10	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>По закону предприятие регистрируется в течении _____ дней.</p>								
5.11	<p>Установите соответствие между аббревиатурой и полным названием нормативных документов.</p> <table border="1"> <tr> <td>1. ГСН 81-05-01-2001</td><td>А. Сборник сметных норм затрат при производстве ремонтно-строительных работ и разборку временных титульных зданий и сооружений</td></tr> <tr> <td>2. ГЭСН 81-02-2001</td><td>Б. Сборник сметных норм затрат на строительство и разборку временных титульных зданий и сооружений</td></tr> <tr> <td>3. ГСН 81-05-02-2001</td><td>В. Сборник Государственных элементных сметных норм</td></tr> <tr> <td>4. ГСНр 81-05-01-2001</td><td>Г. Сборник сметных норм дополнительных</td></tr> </table>	1. ГСН 81-05-01-2001	А. Сборник сметных норм затрат при производстве ремонтно-строительных работ и разборку временных титульных зданий и сооружений	2. ГЭСН 81-02-2001	Б. Сборник сметных норм затрат на строительство и разборку временных титульных зданий и сооружений	3. ГСН 81-05-02-2001	В. Сборник Государственных элементных сметных норм	4. ГСНр 81-05-01-2001	Г. Сборник сметных норм дополнительных
1. ГСН 81-05-01-2001	А. Сборник сметных норм затрат при производстве ремонтно-строительных работ и разборку временных титульных зданий и сооружений								
2. ГЭСН 81-02-2001	Б. Сборник сметных норм затрат на строительство и разборку временных титульных зданий и сооружений								
3. ГСН 81-05-02-2001	В. Сборник Государственных элементных сметных норм								
4. ГСНр 81-05-01-2001	Г. Сборник сметных норм дополнительных								





		затрат при производстве работ в зимнее время		
5.12	Установите соответствие между аббревиатурой и полным названием нормативных документов.			
	1.	Смета на промышленные и жилые (общественные здания)	А.	Объектная смета.
	2.	Смета на вид работ	Б.	Сводный сметный расчет.
	3.	Смета на определение капитальных вложений	В.	Сводка затрат.
	4.	Смета на объект	Г.	Локальная смета.
5.13	Установите соответствие между методом определения стоимости вида работ и применяемых сметчиком нормативов.			
	1. Базисно-индексный метод	А. ГЭСН, сборники текущих цен		
	2. Ресурсный метод	Б. Эталонный проект		
	3. Ресурсно-индексный метод	В. ТЕР (ФЕР), сборники индексов		
	4. Аналоговый метод	Г. ГЭСН, сборники текущих (базовых) цен, сборники индексов		
5.14	Установите соответствие между видами рентабельности и порядком их расчёта.			
	1. Рентабельность продаж	А. П/В * 100%		
	2. Рентабельность продукции	Б. П/К * 100%		
	3. Рентабельность предприятия	В. П/С * 100%		
	4. Рентабельность капитала	Г. (П/Ф _о +Ф _{об}) *100%		
5.15	Установите соответствие между видами планов и сроками их реализации			
	1. Стратегический	А. До 1 месяца		
	2. Оперативно-коллендарный	Б. До 1 года		
	3. Тактический	В. Более 3 лет		
	4. Текущий	Г. Более 1 до 3 лет		





5.16	<i>Установите соответствие между сферой деятельности малого предприятия и максимальной численностью работников.</i>	
	1. Строительство	А до 50 чел.
	2. Розничная торговля	Б до 100 чел.
	3. Фермерство	В. до 30 чел.
	4. Другие сферы деятельности	Г. до 60 чел.
5.17	<i>Укажите верную последовательность при суммарном расчете прямых затрат вида работ.</i> 1. Умножаем время использования машины (механизма) на ее цену. 2. Складываем элементы прямых затрат. 3. Умножаем норму расхода материала на его цену. 4. Умножаем нормативную трудоемкость на соответствующую ей тарифную ставку.	
5.18	<i>Укажите верную схему при разработке локальной сметной документации.</i> 1. Определение суммарных прямых затрат. 2. Подбор единичных расценок. 3. Определение сметной прибыли. 4. Определение накладных расходов.	
5.19	<i>Установите правильную последовательность экономических действий</i> 1. Капитал- Эффективность 2. Прибыль- Рентабельность 3. Идея-Цель 4. План- Производство	
5.20	<i>Установите правильную последовательность экономических действий</i> 1. Реализация- Прибыль 2. Затраты- Себестоимость 3. Выручка- Прибыль 4. Прибыль- Налог	





Инвариантная часть


№	текст задания
	<i>Инвариантная часть тестовые задания</i>
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности
1.1.	Автоматизированное проектирование это: А. процесс постепенного приближения к выбору окончательного проектного решения Б. процесс проектирования, происходит при взаимодействии человека с компьютером В. процесс проектирования осуществляется компьютером без участия человека













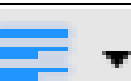




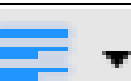




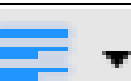




	Г. процесс проектирования, происходит без применения вычислительной техники
1.2.	CAD системы решают задачи: А. технологического проектирования Б. конструкторского проектирования В. управления инженерными данными Г. инженерных расчетов
1.3.	Программное обеспечение информационных технологий это: А. совокупность технических средств, используемых в автоматизированном проектировании Б. совокупность данных, размещенных на различных носителях информации, которые используются для проектирования В. совокупность компьютерных программ, предназначенных для автоматизированного проектирования Г. алгоритмы, по которым разрабатываются программное обеспечение САПР
1.4.	Аддитивные технологии - это: А. технологии проектирования 2D-чертежей Б. технологии 3D печати В. технологии инженерных расчетов и вычислений Г. алгоритмы, по которым разрабатываются программное обеспечение САПР
1.5.	ВМ - технологии - это: А. технологии 3D печати Б. технологии инженерных расчетов изделий В. информационное моделирование зданий и сооружений Г. технология механической обработки изделий
1.6.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Для разделения элементов AutoCAD по определенным признакам (цвет, тип линии, видимость и т.д.) нужно использовать _____
1.7.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ - это именованная совокупность любых объектов AutoCAD, существующая как единое целое
1.8.	<i>Вставьте пропущенное слово. (Формат ввода ответа *.*)</i> При создании нового файла в САПР AutoCAD, его имя по умолчанию _____
1.9.	<i>Продолжите высказывание.</i> <i>(Формат ввода ответа .*)</i> Чертежи документов в AutoCAD имеют расширение ...
1.10.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ - это особые линейные объекты в САПР AutoCAD, состоящие из одного, или нескольких параллельных линейных сегментов

1.11.	<i>Установить соответствие между инструментом в САПР AutoCAD и его названием</i>			
1.		А.	Полилиния	
2.		Б.	Отрезок	
3.		В.	Полигон	
4.		Г.	Прямая	

1.12.	<i>Установить соответствие между инструментом в САПР AutoCAD и его названием</i>			
1.		А.	Повернуть	
2.		Б.	Многострочный текст	
3.		В.	Растянуть	
4.		Г.	Однострочный текст	

1.13.	<i>Установить соответствие между инструментом в САПР AutoCAD и его назначением</i>			
1.		А.	Создание концентрических кругов, параллельных отрезков и кривых	
2.		Б.	Создание прямоугольного массива	
3.		В.	Увеличение или уменьшение на заданный коэффициент с сохранением пропорций	
4.		Г.	Создание зеркальной копии	

1.14.	<i>Установить соответствие между режимом объектной привязки в САПР AutoCAD и его назначением</i>			
1.		А.	Позволяет строить касательные к дугам, кругам и эллипсам	

	<table><tr><td>2.</td><td></td><td>Б.</td><td>Привязка к точкам, делящие указанные объекты на квадранты (четверти)</td></tr><tr><td>3.</td><td></td><td>В.</td><td>Позволяет привязаться к точке вставки текста, блока, или атрибутам блока</td></tr><tr><td>4.</td><td></td><td>Г.</td><td>Позволяет привязаться к точке объекта, ближе всего расположенной к перекрестью курсора</td></tr><tr><td>5.</td><td></td><td>Д.</td><td>Привязка будет осуществляться к серединам объектов</td></tr></table>	2.		Б.	Привязка к точкам, делящие указанные объекты на квадранты (четверти)	3.		В.	Позволяет привязаться к точке вставки текста, блока, или атрибутам блока	4.		Г.	Позволяет привязаться к точке объекта, ближе всего расположенной к перекрестью курсора	5.		Д.	Привязка будет осуществляться к серединам объектов							
2.		Б.	Привязка к точкам, делящие указанные объекты на квадранты (четверти)																					
3.		В.	Позволяет привязаться к точке вставки текста, блока, или атрибутам блока																					
4.		Г.	Позволяет привязаться к точке объекта, ближе всего расположенной к перекрестью курсора																					
5.		Д.	Привязка будет осуществляться к серединам объектов																					
1.15.	<p>Установить соответствие между пиктограммой режима рисования в строке состояния САПР AutoCAD и его назначением</p> <table><tr><td>1.</td><td></td><td>А.</td><td>Включает/отключает режим ортогонального черчения</td></tr><tr><td>2.</td><td></td><td>Б.</td><td>Включает/отключает строку динамического ввода рядом с курсором</td></tr><tr><td>3.</td><td></td><td>В.</td><td>Включает/отключает режим отображения толщины построенных линий</td></tr><tr><td>4.</td><td></td><td>Г.</td><td>Включает/отключает привязки, выбор привязок точки к элементам чертежа.</td></tr><tr><td>5.</td><td></td><td>Д.</td><td>Включает/отключает отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом</td></tr></table>			1.		А.	Включает/отключает режим ортогонального черчения	2.		Б.	Включает/отключает строку динамического ввода рядом с курсором	3.		В.	Включает/отключает режим отображения толщины построенных линий	4.		Г.	Включает/отключает привязки, выбор привязок точки к элементам чертежа.	5.		Д.	Включает/отключает отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом	
1.		А.	Включает/отключает режим ортогонального черчения																					
2.		Б.	Включает/отключает строку динамического ввода рядом с курсором																					
3.		В.	Включает/отключает режим отображения толщины построенных линий																					
4.		Г.	Включает/отключает привязки, выбор привязок точки к элементам чертежа.																					
5.		Д.	Включает/отключает отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом																					
1.16.	<p>Установите правильную последовательность.</p> <p>Для зеркального отображения объектов в САПР AutoCAD необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Выбрать отражаемые объекты, подтвердить выбор2. Указать первую точку оси отражения																							

	3. Выбрать команду «Зеркальное отражение» 4. Указать вторую точку оси отражения 5. Выбрать опцию «Д» для сохранения исходных объектов или ввести «Н» для их удаления, ENTER
1.17.	<i>Установите правильную последовательность.</i> Для работы с командой масштабирования объектов в САПР AutoCAD необходимо: 1. Выделить объект, подтвердить выбор 2. Выбрать команду «Масштаб» 3. Указать базовую точку 4. Указать коэффициент масштабирования
1.18.	<i>Установите правильную последовательность.</i> Для обрезки фрагментов объекта в САПР AutoCAD 1. Выбрать объекты, определяющие режущие кромки 2. Подтверждение выбора нажатием клавиши ENTER 3. Выбрать команду «Обрезать» 4. Завершить подрезку нажатием клавиши "Enter" или "Esc" 5. Выбрать обрезаемые объекты
1.19.	<i>Установите правильную последовательность.</i> Для поворота объекта на заданный угол в САПР AutoCAD необходимо: 1. Указать угол поворота 2. Выбрать(выделить) поворачиваемый объект, подтвердив свой выбор нажатием клавиши ENTER 3. Выбрать команду «Поворот» 4. Указать(здать) базовую точку поворота
1.20.	<i>Установите правильную последовательность.</i> Для построения подобного объекта путем задания смещения в САПР AutoCAD необходимо: 1. Задайте расстояние смещения 2. Выбрать команду «Смещение» 3. Укажите сторону смещения 4. Выберите исходный объект 5. Выбрать для смещения следующий объект или завершить команду
2	Оборудование, материалы, инструменты
2.1.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Масса единицы объема материала, называется: А. плотностью Б. объемом В. пористостью Г. весом
2.2.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Плотность материалов в естественном состоянии принято называть:

	А. средней Б. истинной В. относительной Г. абсолютной														
2.3.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Способность материала в той или иной степени проводить тепло через свою массу, называют: А. пористостью Б. теплопроводностью В. влажностью Г. набухание														
2.4.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Строительные машины классифицируются по режиму рабочего времени как: А. стационарные и передвижные Б. циклического и непрерывного действия В. главные, основные, вспомогательные Г. гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные														
2.5.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Размерная группа экскаватора ЭО-3122В: А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4														
2.6.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Прочность портландцемента характеризуется его ____														
2.7.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Черный металл – сплав железа с ____ (более 2,14%).														
2.8.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Арматурная сталь применяется для увеличения прочности железобетона на _____.														
2.9.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Рациональный набор оборудования, оснастки, инструмента и средств механизации для выполнения определенного вида строительно-монтажных работ называется _____.														
2.10.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Оборудование для выполнения торкрет-штукатурки – это ____ - ____														
2.11.	<i>Установите соответствие по жесткости материалов:</i> <table border="1" data-bbox="318 1347 1214 1461"> <tr> <td>1.</td><td>Мягкие</td><td>А.</td><td>Маты из стекловаты</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>Полужесткие</td><td>Б.</td><td>Фибролит</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>Жесткие</td><td>В.</td><td>Минеральные маты</td></tr> </table>			1.	Мягкие	А.	Маты из стекловаты	2.	Полужесткие	Б.	Фибролит	3.	Жесткие	В.	Минеральные маты
1.	Мягкие	А.	Маты из стекловаты												
2.	Полужесткие	Б.	Фибролит												
3.	Жесткие	В.	Минеральные маты												

2.12.	<i>Установить соответствие по виду сырья:</i>		
	1.	Керамзит	А. Кварцевый песок
	2.	Стекловата	Б. Глина красная
	3.	Паркет	В. Цемент, щебень, песок, вода
	4.	Бетон	Г. Дуб
2.13.	<i>Установить соответствие по применению:</i>		
	1.	Керамзит	А. Гипсокартон
	2.	Гипс	Б. Легкий бетон
	3.	Паркетная доска	В. Утепление, звукоизоляция стен
	4.	Эковата	Г. Укладка полов
2.14.	<i>Установите соответствие между типом вагона и видом строительного груза</i>		
	1.	Вагон-контейнер	А. Строительная техника
	2.	Хоппер	Б. Штучные грузы
	3.	Вагон-платформа	В. Жидкие грузы
	4.	Цицерна	Г. Порошкообразные грузы
2.15.	<i>Установить соответствие между средствами подмащивания и условиями выполнения работ</i>		
	1.	Инвентарный столик	А. Работы на высоте более 4 м
	2.	Подмости	Б. Работы на высоте до 4 м
	3.	Леса	В. Работы в стесненных условиях
	4.	Трап	Г. Кровельные работы
2.16.	<i>Укажите правильную последовательность операций при изготовлении цементностружечных плит (ЦСП)</i> 1. подготовка сырья 2. сушка на складе 3. термообработка 4. приготовление цементного теста с добавками 5. перемешивание стружки с цементным тестом 6. прессовка плит		
2.17.	<i>Укажите последовательность операций при изготовлении блоков из ячеистого бетона</i> 1. приготовление бетонной смеси 2. термообработка в автоклаве		

	3. укладка бетонной смеси 4. распалубка 5. вибрирование
2.18.	<i>Укажите последовательность операций при изготовлении керамического кирпича</i> 1. добыча глины 2. сушка 3. формовка сырья 4. подготовка сырья 5. обжиг
2.19.	<i>Укажите последовательность определения параметров самоходного крана по графикам грузовых характеристик</i> 1. определение высоты подъема стрелы по вылету 2. определение грузоподъемности крана по вылету 3. выбор длины стрелы
2.20.	<i>Укажите последовательность установки лесов</i> 1. установка несущих элементов 2. подготовка основания 3. крепление несущих элементов к устойчивым сооружениям 4. установка настилов и ограждений
3	Системы качества, стандартизации и сертификации
3.1.	Деятельность по установлению правил, общих принципов, характеристик, рассчитанных для многократного использования на добровольной основе, направленная на достижение упорядоченности и повышение конкурентоспособности в области производства и оборота продукции, выполнения работ и оказания услуг, называют: А. стандартом Б. стандартизацией В. технический регламент Г. регламентирование
3.2.	Форма подтверждения соответствия, в ходе которого орган по сертификации документально удостоверяет, что продукция, процессы (методы) производства, эксплуатации и утилизации, работа ли услуга соответствуют установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, называют: А. стандартизацией Б. системой сертификацией В. стандартом Г. сертификат соответствия
3.3.	Руководство и координацию работ по стандартизации в области строительства осуществляет: А. Федеральное агентство по стандартизации и метрологии Б. Госстандарт России В. Госстрой России

	Г. Правительство Российской Федерации			
3.4.	Положение о Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов утверждено: А. Правительством Российской Федерации Б. Государственной Думой В. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Г. Госстроем России			
3.5.	Ведущей организацией в области международной стандартизации является...: А. Международная электротехническая комиссия (МЭК) Б. Международная организация по стандартизации (ISO) В. Всемирная организация здравоохранения (WHO) Г. Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (CENELEC)			
3.6.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Стандарт (в широком смысле слова) - _____, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов.			
3.7.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Результат деятельности, способный удовлетворить установленные потребности, называют ____.			
3.8.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Продукция, которую при использовании расходуют с изменением формы, состава или состояния, называют _____.			
3.9.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работу в определенной области оценки соответствия - _____.			
3.10.	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Физическое лицо, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, приобретающие продукцию, работы или услуги по возмездному или безвозмездному договору, называют _____.			
3.11.	<i>Установите соответствие обозначения некоторых стандартов:</i>			
	1.	Строительные нормы и правила	А.	ГОСТ
	2.	Государственный стандарт	Б.	СП
	3.	Свод правил по проектированию и строительству	В.	ТСН
	4.	Территориальные строительные нормы	Г.	СНиП
3.12.	<i>Установите соответствие обозначения некоторых стандартов:</i>			
	1.	Единая система конструкторской документации	А.	ЕСКД
	2.	Единая система технологической	Б.	ЕСТПП

		документации			
	3.	Единая система технологической подготовки производства	В.	САПР	
	4.	4. Система автоматизированного проектирования	Г.	ЕСКД	
3.13.	Установите соответствие обозначения некоторых стандартов:				
	1.	Россия	А.	400-440	
	2.	США и Канада	Б.	460-469	
	3.	Турция	В.	00-09	
	4.	Германия	Г.	869	
3.14.	Установите соответствие штрихового кодирования товаров некоторых стран				
	1.	ИСО 9001-9003	А.	общее руководство обеспечения качества для фирм или предприятий	
	2.	ИСО 9000	Б.	экологическое управление	
	3.	ИСО 9004	В.	рекомендации по внедрению систем качества	
	4.	ИСО 1400	Г.	содержится требования к моделям систем качества	
3.15.	Установите соответствие обозначения некоторых стандартов:				
	1.	ГСССД	А.	государственная метрологическая служба	
	2.	ГМС	Б.	государственная служба времени и частоты	
	3.	ГСВЧ	В.	государственная служба стандартных образцов	
	4.	ГССО	Г.	государственная служба стандартных справочных данных	
3.16.	Правильно расположить этапы разработки стандартов ИСО:				
	1. заявка на разработку стандарта				
	2. проект международного стандарта				
	3. проект предложения				
	4. рабочий документ				
	5. международный стандарт				
3.17.	Правильно упорядочите основные части СНиПа:				
	1. «Нормы затрат материальных и трудовых ресурсов»				
	2. «Организация, управление, экономика»				
	3. «Организация, производство и приемка работ»				
	4. «Нормы проектирования»				
	5. «Сметные норы»				
3.18.	Установите правильную последовательность этапов сертификации работ, услуг и продукции:				

	1. подача заявки на сертификацию 2. принятие решения о возможности выдачи сертификата 3. рассмотрение и принятие решения по заявке 4. выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия 5. оценка соответствия работ и услуг установленным требованиям 6. инспекционный контроль сертифицированных работ и услуг
3.19.	<i>Установите правильную последовательность контроля и надзора в области сертификации:</i> 1. 3 сертифицированной продукцией (работами, услугами) 2. 1 за соблюдением обязательных требований государственных стандартов 3. 2 соблюдением правил обязательной сертификации
3.20.	<i>Установите правильную последовательность в национальных системах сертификации уровни законодательных актов и нормативных документов:</i> 1. другие категории стандартов и виды нормативных документов 2. Действующие законы 3. Международные, региональные или национальные стандарты; правила, утвержденные Правительством РФ или Госстандартом России
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды
4.1.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> По законодательству РФ в организациях создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда при численности работников: А. 30 и более человек Б. 40 и более человек В. 50 и более человек Г. 60 и более человек
4.2.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Проведение медицинских осмотров работников предприятий оплачивается: А. самими работниками Б. работодателем В. совместно работником и работодателем Г. профсоюзами предприятия
4.3.	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> На расследование несчастных случаев при легких повреждениях отводится: А. 2 дня Б. 3 дня В. 4 дня Г. 5 дней

4.4.	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>К опасным отходам в строительстве относят:</p> <p>А. бой кирпича</p> <p>Б. отходы асбестосодержащих изделий</p> <p>В. строительный песок</p> <p>Г. бой керамической черепицы</p>														
4.5.	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Согласно ГОСТу, токсичные отходы подразделяются на класса(-ов) опасности:</p> <p>А.12</p> <p>Б.4</p> <p>В.2</p> <p>Г.6</p>														
4.6.	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Величина отчислений на улучшение условий труда составляет не менее ____ % от суммы затрат на производство продукции</p>														
4.7.	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>При производстве работ в условиях повышенной опасности должен быть оформлен _____</p>														
4.8.	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>При скорости ветра ____ м/сек следует прекращать монтаж стеновых панелей и других конструкций большой парусности</p>														
4.9.	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Природные объекты и явления, которые на современном уровне их изученности и развития продуктивных сил могут использоваться в общественном производстве для удовлетворения тех или иных потребностей людей называются _____</p>														
4.10.	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Особо охраняемая природная территория, на которой полностью запрещена любая хозяйственная деятельность в целях сохранения природных комплексов, охрана животных и растений, называется наблюдения, оценка и прогнозирования состояния окружающей человека природной среды называется _____</p>														
4.11.	<p><i>Установить соответствие между видом кровотечения и цветом крови</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Наружное артериальное кровотечение</td><td>А</td><td>Кровь темно-красная, вытекает вялой струей из периферической части сосуда</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Наружное венозное кровотечение</td><td>Б</td><td>Кровь ярко красная, вытекает фонтанирующей пульсирующей струей</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Наружное капиллярное кровотечение</td><td>В</td><td>Кровь красная, вытекает каплями</td></tr> </table>			1	Наружное артериальное кровотечение	А	Кровь темно-красная, вытекает вялой струей из периферической части сосуда	2	Наружное венозное кровотечение	Б	Кровь ярко красная, вытекает фонтанирующей пульсирующей струей	3	Наружное капиллярное кровотечение	В	Кровь красная, вытекает каплями
1	Наружное артериальное кровотечение	А	Кровь темно-красная, вытекает вялой струей из периферической части сосуда												
2	Наружное венозное кровотечение	Б	Кровь ярко красная, вытекает фонтанирующей пульсирующей струей												
3	Наружное капиллярное кровотечение	В	Кровь красная, вытекает каплями												
4.12.	<p><i>Установить соответствие между группами ОВПФ и их источниками</i></p>														

	1	Физический опасный и вредный производственный фактор	А	Канализационная вода	
	2	Химический опасный и вредный производственный фактор	Б	Повышенная и пониженная температура воздуха в рабочей зоне	
	3	Биологический опасный и вредный производственный фактор	В	Повышенная концентрация хлора в воздухе рабочей зоны	
4.13.	Установить соответствие между характером повреждения и видом конечности				
	1	Признаки открытого перелома	А	Отек, синяк, боль, неестественное положение конечности	
	2	Признаки закрытого перелома	Б	Отек, боль, неестественное положение конечности, ограничение подвижности	
	3	Признаки вывихов суставов	В	Повреждение целостности кожи, кровотечение, деформация конечности, видны костные отломки	
4.14.	Установите соответствие между понятиями и их определениями				
	1	Мониторинг окружающей среды	А	деятельность государственных органов, предприятий и граждан по соблюдению экологических норм и правил	
	2	Экологический контроль	Б	система наблюдения, оценки и прогнозирования состояния окружающей человека природной среды	
	3	Экологическая экспертиза	В	оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье людей	
4.15.	Установите соответствие между типом загрязнения и видом, относящейся к данному типу				
	1	Физическое	А	Антибиотики	
	2	Химическое	Б	Вибрация при строительстве	
	3	Биологическое	В	Фенол	
4.16.	Установить последовательность оказания первой помощи при поражении электрическим током 6. укрыть, дать тепло 7. обеспечить покой, наложить повязку 8. отключить электроустановку 9. оттянуть человека				

	10. вызвать скорую помощь 11. сделать искусственное дыхание
4.17.	<i>Установить последовательность оказания первой помощи при обмороке</i> 5. освободить грудную клетку от одежды 6. убедиться в наличии пульса 7. надавить на болевую точку 8. приподнять ноги
4.18.	<i>Установить последовательность действий работодателя при несчастном случае на производстве</i> 5. сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия или зафиксировать ее при помощи схем, фото- или видеосъемки 6. принять неотложные меры по предотвращению аварийной ситуации 7. организовать первую помощь пострадавшему, вызвать скорую помощь 8. сформировать комиссию, организовать расследование несчастного случая 9. проинформировать о несчастном случае соответствующие органы и организации
4.19.	<i>Укажите правильную последовательность очистки сточных вод</i> 1. механическая 2. биологическая 3. физико-химическая 4. химическая
4.20.	<i>Восстановите правильную последовательность событий в механизме образования фотохимического смога</i> 1. образование озона в результате реагирования оксидов азота с кислородом воздуха 2. реагирование озона с углеводородами выхлопных газов 3. образование альдегидов, кетонов, свободных радикалов 4. молекулы оксидов азота выхлопных газов возбуждаются за счет энергии УФЛ солнечного света
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности
5.1.	<i>Выберите один правильный вариант ответа</i> В качестве факторов производства выступают: А. только труд Б. капитал, труд, земля, предпринимательская способность В. только земля Г. только предпринимательская способность
5.2.	<i>Выберите один правильный вариант ответа</i> Производство - это: А. процесс создания благ Б. способ удовлетворения потребностей В. процесс создания стоимости Г. процесс создания потребительной стоимости
5.3.	<i>Выберите один правильный вариант ответа</i> Экономический спрос на товар означает

	А. не платежеспособный спрос Б. появление на рынке нового блага В. субъективное желание потребителей, подкрепленное объективными возможностями покупателей Г. желание потребителя приобрести товар в условиях отсутствия денежных средств																		
5.4.	<i>Выберите один правильный вариант ответа</i> Работники имеют право расторгнуть трудовой договор, заключенный на неопределенный срок, предупредив об этом работодателя письменно: А. за 2 дня Б. за 2 недели В. за 1 месяц Г. за 3 месяца																		
5.5.	<i>Выберите один правильный вариант ответа</i> За нарушения трудовой дисциплины работодатель имеет право применить следующие дисциплинарные взыскания: А. предупреждение, лишение премии, исправительные работы, выговор Б. замечание, выговор, увольнение В. предупреждение, замечание, отстранение от работы Г. замечание, предупреждение, штраф, выговор																		
5.6.	<i>Вставьте пропущенное слово</i> Наличие одной бензоколонки в сельской местности приводит к _____.																		
5.7.	<i>Вставьте пропущенные слова</i> Деньги – это _____.																		
5.8.	<i>Вставьте пропущенное число</i> Минимальный уставный капитал для регистрации открытого акционерного общества составляет _____ МРОТ.																		
5.9.	<i>Вставьте пропущенное слово</i> Срок испытания при приеме на работу не может превышать _____.																		
5.10.	<i>Вставьте пропущенное слово</i> Работник - _____, вступивший в трудовые отношения с работодателем.																		
5.11.	<i>Установить соответствие между видами налогов</i> <table border="1" data-bbox="315 1182 1413 1337"> <tr> <td>1</td><td>Косвенный</td><td>А</td><td>НДФЛ</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Федеральный</td><td>Б</td><td>Налог на землю</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Региональный</td><td>В</td><td>Транспортный налог</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Местный</td><td>Г</td><td>НДС</td></tr> </table>			1	Косвенный	А	НДФЛ	2	Федеральный	Б	Налог на землю	3	Региональный	В	Транспортный налог	4	Местный	Г	НДС
1	Косвенный	А	НДФЛ																
2	Федеральный	Б	Налог на землю																
3	Региональный	В	Транспортный налог																
4	Местный	Г	НДС																
5.12.	<i>Установить соответствие между видами налогов и ставками</i> <table border="1" data-bbox="315 1374 1413 1490"> <tr> <td>1</td><td>НДФЛ</td><td>А</td><td>1,5 %</td></tr> <tr> <td>2</td><td>НДС</td><td>Б</td><td>13 %</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Налог на прибыль</td><td>В</td><td>18 %</td></tr> </table>			1	НДФЛ	А	1,5 %	2	НДС	Б	13 %	3	Налог на прибыль	В	18 %				
1	НДФЛ	А	1,5 %																
2	НДС	Б	13 %																
3	Налог на прибыль	В	18 %																

	4	Налог на землю	Г	20 %	
5.13.	<i>Установить соответствие между видами инфляции и процентами</i>				
	1	Допустимая	А	11-50 %	
	2	Голопирующая	Б	0-3 %	
	3	Ползучая	В	<50 % в месяц	
	4	Гиперинфляция	Г	4-10 %	
5.14.	<i>Установить соответствие условного деления в системе права</i>				
	1	публичное право	А	уголовное право	
	2	частное право	Б	гражданское право	
	3	процессуальное право	В	гражданский процесс	
	4	подотрасль право	Г	обязательственное право	
5.15.	<i>Установить соответствие между понятием и отраслью права</i>				
	1	наследование	А	трудовое право	
	2	сделка	Б	гражданское право	
	3	время отдыха	В		
	4	заработная плата	Г		
5.16.	<i>Установите правильную последовательность регистрации предприятия</i> 1. Написать заявление на регистрацию предприятия 2. Провести учредительное собрание 3. Составить учредительные документы 4. Оплатить госпошину 5. Здать все документа в налоговую инспекцию				
5.17.	<i>Установите правильную последовательность создания предприятия</i> 1. Написать бизнес-план 2. Зарегистрировать предприятие 3. Придумать идею 4. Найти деньги				
5.18.	<i>Установите правильную последовательность расчёта розничной цены продукции</i> 1. Прибыль продукции 2. Себестоимость продукции 3. Наценка посредника 4. НДС 5. Наценка продавца				
5.19.	<i>Установить правильную последовательность источников трудового права в порядке убывания их юридической силы.</i> 1. трудовой кодекс Российской Федерации 2. локальные нормативные акты				

	3. конституция Российской Федерации 4. постановления Правительства Российской Федерации
5.20.	<i>Установить правильную последовательность расширения дееспособности гражданина РФ.</i> 1. быть принятым на работу; 2. совершать мелкие бытовые сделки; 3. возглавить кооператив; 4. вступать в брак; 5. избираться в Государственную Думу.