

Областная олимпиада профессионального мастерства по укрупненной группе профессий,  
специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства



## **Примерные задания**

**областной олимпиады профессионального мастерства по укрупненной группе  
профессий, специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства**

**по специальностям**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

## Содержание

### Конкурсные задания I уровня

1. Задание «Тестирование»
2. Практическое задание «Перевод профессионального текста»
3. Практическое задание «Организация работы коллектива»

### Конкурсные задания II уровня

4. Практическое задание «Геодезическое сопровождение строительства зданий и сооружений»
5. Практическое задание «Выполнение конструктивного разреза»

Информационные источники

## Конкурсные задания I уровня

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

Задания I уровня состоят из тестового задания и практических задач.

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

Инвариантная часть:

- 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

Вариативная часть:

- 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.

Общее количество вопросов в тестовом задании – 200, индивидуальное тестовое задание включает 40 вопросов.

Тестовое задание оценивается в 10 баллов (макс.)

Время, отведенное на тестирование – 45 минут.

### Тестовое задание













**областной олимпиады профессионального мастерства**





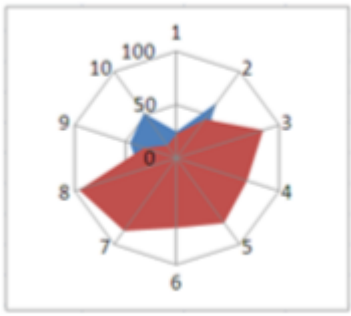
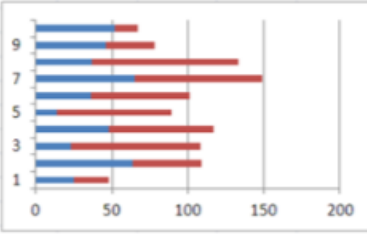
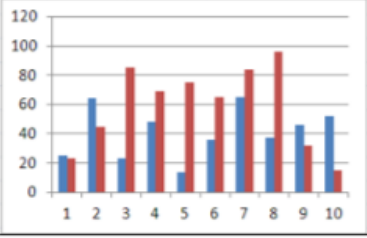
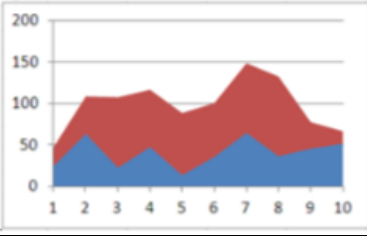
**по укрупненной группе профессий, специальностей**

**08.00.00 Техника и технологии строительства**

Инвариантная часть

№	Текст задания
1.	<b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
1.1	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Текстовый процессор входит в состав: а. системного программного обеспечения; б. систем программирования; в. операционной системы;

	г. прикладного программного обеспечения.																			
1.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>          Какую клавишу нужно нажать, для прерывания выполнения операции в NanoCAD:</p> <p>а. Esc          б. Enter          в. Shift          г. Tab</p>																			
1.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>          Какого вида размера нет в САПР NanoCAD?</p> <p>а. Параллельный;          б. Угловой;          в. Диаметральный;          г. Действительный;          д. Радиальный.</p>																			
1.4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>          Указание адреса ячейки в формуле называется:</p> <p>а. Ссылкой          б. Функцией          в. Оператором          г. Именем ячейки</p>																			
1.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>          Какой формат файлов используется NanoCAD для сохранения чертежей?</p> <p>а. .dwg          б. .docx          в. .pdf          г. .png</p>																			
1.6	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          С какого символа начинается любая формула Excel:</p>																			
1.7	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          _____ - это элемент интерфейса программы NanoCAD отвечающий за ввод команд вручную.</p>																			
1.8	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          _____ – графический редактор, предназначенный для создания и редактирования изображений.</p>																			
1.9	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          Инструмент программы NanoCAD, имеющий дополнительные команды Копия/Опорный отрезок: _____</p>																			
1.10	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          Формула в электронных таблицах не может включать: _____</p>																			
1.11	<p><i>Установите соответствие между инструментом в САПР NanoCAD и его названием</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 65%;">Полилиния</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td>Б.</td> <td>Прямая</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td>В.</td> <td>Сплайн</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td>Г.</td> <td>Отрезок</td> </tr> </table>				1.		А.	Полилиния	2.		Б.	Прямая	3.		В.	Сплайн	4.		Г.	Отрезок
1.		А.	Полилиния																	
2.		Б.	Прямая																	
3.		В.	Сплайн																	
4.		Г.	Отрезок																	
1.12	<p><i>Установите соответствие между комбинацией клавиш на клавиатуре и выполняемым действием</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 35%;">Сохранить документ</td> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 55%;">Ctrl+Esc</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Вставка из буфера обмена</td> <td>Б.</td> <td>Ctrl+V</td> </tr> </table>				1.	Сохранить документ	А.	Ctrl+Esc	2.	Вставка из буфера обмена	Б.	Ctrl+V								
1.	Сохранить документ	А.	Ctrl+Esc																	
2.	Вставка из буфера обмена	Б.	Ctrl+V																	

	3.	Открыть меню «Пуск»	В.	Ctrl+X
	4.	Вырезать в буфер обмена	Г.	Alt+F4
1.13	<i>Установите соответствие между расширением файла и его содержанием</i>			
	1	.exe	А.	Изображение
	2	.jpg	Б.	Текст
	3	.doc	В.	Музыка
	4	.mp3	Г.	Программа
1.14	<i>Установите соответствие между инструментом в САПР NanoCAD и его назначением</i>			
	1		А	Создание подобных объектов на заданном расстоянии от исходных
	2		Б	Растягивание, сжатие или перемещение объектов
	3		В	Увеличение или уменьшение на заданный коэффициент с сохранением пропорций
	4		Г	Отразить зеркально
1.15	<i>Установите соответствие между названиями диаграмм и изображением диаграмм</i>			
	1.		А.	Гистограмма
	2.		Б.	С областями
	3.		В.	Линейчатая
	4.		Г.	Лепестковая
1.16	<i>Установите последовательность действий при масштабировании объекта с помощью команды Опорный отрезок в NanoCAD</i> а. Установить базовую точку			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>б. Выбрать инструмент Масштаб</li> <li>в. Выбрать дополнительную команду Опорный отрезок</li> <li>г. Выбрать масштабируемый объект</li> <li>д. Задать новую длину</li> <li>е. Указать длину масштабируемого объекта</li> </ul>
1.17	<p><i>Установите последовательность действий при осуществлении контекстного поиска информации в сети Интернет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Открыть Интернет-браузер</li> <li>б. Выбрать необходимую страницу из предложенных</li> <li>в. Включить компьютер</li> <li>г. Ввести запрос в поисковую строку</li> </ul>
1.18	<p><i>Установите последовательность действий при установке полей в MS Word</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Изменить числовые значения</li> <li>б. Нажать клавишу Enter</li> <li>в. Выполнить двойной клик левой кнопкой по линейке разметки</li> <li>г. Открыть документ</li> </ul>
1.19	<p><i>Установите последовательность действий при осуществлении копирования объекта с флэш-накопителя на рабочий стол:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Захватить объект и перетащить</li> <li>б. Подключить флэш-накопитель</li> <li>в. Включить компьютер</li> <li>г. Открыть флэш-накопитель и проложить маршрут</li> </ul>
1.20	<p><i>Установите последовательность действий при создании текстового документа в папке</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Присвоить имя документу</li> <li>б. Проложить маршрут в нужную папку</li> <li>в. В списке выбрать строку «Создать» и «Документ Word»</li> <li>г. Открыть контекстное меню</li> </ul>

2.	<b>Оборудование, материалы, инструменты</b>
2.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>По удобоукладываемости бетонные смеси делят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. на плотные и пористые;</li> <li>б. однородные и неоднородные;</li> <li>в. подвижные и жесткие;</li> <li>г. легкие и тяжелые.</li> </ul>
2.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Наполнители вводят в пластмассы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. для придания определенного цвета;</li> <li>б. ускорения процесса отверждения полимера;</li> <li>в. снижения расхода полимера и регулирования прочности;</li> <li>г. пластификации полимера</li> </ul>
2.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Вещества для защиты древесины от возгорания называются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. антипирены;</li> <li>б. инсектициды;</li> <li>в. антисептики;</li> <li>г. гербициды.</li> </ul>
2.4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Плотность материалов в естественном состоянии принято называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Средней;</li> <li>б. Истинной;</li> <li>в. Относительной;</li> </ul>





	г. Абсолютной.		
2.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>          При полусухом способе формования керамических изделий формовочная масса имеет влажность:</p> <p>а. 8 - 12 %;          б. 15 - 25 %;          в. до 40 %;          г. более 40 %</p>		
2.6	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          Глубиной погружения эталонного конуса массой 300 гр. определяется _____ строительного раствора</p>		
2.7	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          Уменьшение линейных размеров и объема керамического изделия при высушивании называется – _____ усадка</p>		
2.8	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          Прочность портландцемента характеризуется его _____.</p>		
2.9	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          Черный металл – сплав железа с _____ (более 2,14%)</p>		
2.10	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>          Коэффициент _____ водостойких материалов <math>\geq 0,8</math></p>		
2.11	<i>Установите соответствие</i>		
	1.	Содержание воды в материале в данный конкретный момент	А. Влажность
	2.	Способность материала поглощать влагу из воздуха	Б. Гигроскопичность
	3.	Способность материала впитывать и удерживать воду	В. Водопоглощение
	4.	Способность материала сохранять свою прочность после насыщения водой	Г. Водостойкость
2.12	<i>Установите соответствие</i>		
	1.	Пористость выражается	А. %
	2.	Средняя плотность выражается	Б. кг/м <sup>3</sup>
	3.	Теплопроводность выражается	В. Вт/м·°С
	4.	Теплоемкость	Г. Дж/кг
2.13	<i>Установите соответствие</i>		
	1	Определение сроков схватывания вяжущих веществ	А. Прибор «Вика с иглой»
	2	Определение нормальной плотности гипсового теста	Б. Вискозиметр «Суттарда»
	3	Определение пластичности глины	В. Прибор «Васильева»
	4	Определение нормальной плотности цементного теста	Г. Прибор «Вика с пестиком»
	5	Определение температуры размягчения битума	Д. Прибор «Кольцо и шар»
2.14	<i>Установите соответствие</i>		
	1	Печь для варки стекла	А. Ванная
	2	Печь для плавки чугуна	Б. Доменная

	3	Печь для обжига керамических изделий	В	Туннельная
	4	Печь для обжига известняка	Г	Шахтная
2.15	<i>Установите соответствие</i>			
	1.	Предел прочности при сжатии	А.	$R_{сж} = \frac{P}{S}$
	2.	Влажность	Б.	$W = \frac{m - m_{п}}{m_{п}} * 100\%$
	3.	Теплопроводность	В.	$\lambda = \frac{Q * a}{S(t_1 - t_2)Z}$
	4.	Водопоглощение по массе	Г.	$W_m = \frac{m_1 - m}{m} * 100\%$
	5.	Теплоемкость	Д.	$C = \frac{Q}{m(t_1 - t_2)}$
2.16	<i>Установите последовательность операций при получении строительного гипса:</i> а. Сушка б. Обжиг в. Помол г. Дробление			
2.17	<i>Установите правильное расположение слоев в поперечном разрезе ствола дерева от периферии к центру:</i> а. Кора б. Луб в. Камбий г. Заболонь д. Ядро е. Сердцевина			
2.18	<i>Укажите последовательность операций при изготовлении керамического кирпича:</i> а. Добыча глины б. Сушка в. Формовка сырья г. Подготовка сырья д. Обжиг			
2.19	<i>Установите последовательность расчета гранулометрического состава песка:</i> а. определить частный остаток б. определить полный остаток в. определить модуль крупности песка г. построить график рассева песка			
2.20	<i>Установите последовательность расчета гранулометрического состава щебня</i> а. определить частный остаток б. определить полный остаток в. определить $D_{наиб}$ , $D_{наим}$ г. построить график рассева щебня			

3.	<b>Системы качества, стандартизации и сертификации</b>
3.1	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Деятельность, направленная на достижение оптимального, упорядочения в определенной области по средствам установления для всеобщего и многократного использования положений в отношении решения реальных или возможных задач называют: а. Стандартом б. Стандартизацией в. Технический регламент г. Регламентирование
3.2	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i>



	Принцип системы контроля качества продукции, в основе которого лежит самоконтроль: <ul style="list-style-type: none"> <li>а. ноль отходов</li> <li>б. ноль дефектов</li> <li>в. ноль продуктов</li> <li>г. ноль брака</li> </ul>		
3.3	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Требования государственных стандартов России: <ul style="list-style-type: none"> <li>а. обязательны для выполнения</li> <li>б. необязательны</li> <li>в. обязательно выполнение отдельных требований</li> <li>г. имеют рекомендательный характер</li> </ul>		
3.4	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Ведущей организацией в области международной стандартизации является...: <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Международная электротехническая комиссия (МЭК)</li> <li>б. Международная организация по стандартизации (ISO)*</li> <li>в. Всемирная организация здравоохранения (WHO)</li> <li>г. Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (CENELEC)</li> </ul>		
3.5	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>а. гарантийный талон</li> <li>б. свидетельство о качестве продукции</li> <li>в. лицензия на производство</li> <li>г. сертификат соответствия</li> </ul>		
3.6	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Объемные, пространственные или линейные надземные или подземные строительные системы, предназначенные для выполнения производственных процессов, транспортных средств, грузов и т. д. – это _____ сооружения		
3.7	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> СТП – это стандарты _____ .		
3.8	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Нормативные документы ОКТЭИ представляют собой общероссийские _____ технико-экономической информации.		
3.9	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Обязательная сертификация распространяется на продукцию и _____, связанные с обеспечением безопасности окружающей среды, жизни, здоровья и имущества		
3.10	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Знак соответствия наносят на _____ и сопроводительную техническую документацию.		
3.11	<i>Установите соответствие элементов измерительных приборов и установок:</i>		
	1.	Шкала	А. Средство измерений, в котором измеряемая физическая величина преобразуется в измерительный сигнал, который в свою очередь воздействует на отчетное устройство, позволяющее получить значение физической величины в удобной для наблюдателя форме.
	2.	Отметка шкалы	Б. Часть отчетного устройства, представляющая собой ряд отметок, соответствующих последовательному ряду значений измеряемой величины.
	3.	Цена деления шкалы	В. Это часть отчетного устройства, положение которого относительно отметок шкалы определяет показания измерительного прибора.
	4.	Указатель	Г. Знак на шкале (черточка, точка), соответствующий определенному значению измеряемой величины.
	5.	Градуировка	Д. Разность значений измеряемой величины, соответствующую

		шкалы прибора		щих двум соседним отметкам.
	6.	Измерительный прибор	Е.	Нанесение на шкалу отметок путем «измерения» многозначной эталонной меры, т.е. путем подведения к первичному преобразователю многозначной эталонной меры.
3.12	<i>Установите соответствие между формами производственного контроля качества поступающих материалов, изделий и конструкций на строительные площадки:</i>			
	1.	Входной контроль	А.	Контроль, который следует производить на различных этапах процесса возведения зданий и сооружений
	2.	Операционный контроль	Б.	Функция управления производственно-технологической комплектации. Непосредственно перед использованием материалы, изделия и конструкции должны быть освидетельствованы производителями работ и мастерами
	3.	Приемочный контроль	В.	Контроль, возлагаемый на линейных инженерно-технических работников-мастеров и производителей работ.
3.13	<i>Установите соответствие между категориями стандартов</i>			
	1	Межгосударственный стандарт	А	СТП
	2	Стандарт Российской Федерации	Б	ГОСТ
	3	Стандарт отрасли	В	ГОСТ Р
	4	Стандарт предприятия	Г	ОСТ
3.14	<i>Установите соответствие между знаками соответствия</i>			
	1		А	Знак соответствия при декларировании соответствия в системе ГОСТ Р
	2		Б	Знак соответствия при добровольной сертификации
	3		В	Знак обращения продукции на рынке Таможенного союза
	4		Г	Знак соответствия при обязательной сертификации в системе ГОСТ Р
3.15	<i>Установите соответствие между знаками маркировки экологических стандартов</i>			

	1.		А.	Знак экологической маркировки стран – членов Евросоюза (Цветок ЕС).
	2.		Б.	Знак упаковки, поддающейся переработке или полученной из вторсырья.
	3.		В.	Знак соответствия Системы обязательной сертификации по экологическим требованиям в России
	4.		Г.	Знак Голубой ангел (Германия)
3.16	<p>Укажите верную последовательность развития систем управления качеством в соответствии с системой TQM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. TQM – система качества</li> <li>б. разрабатываемый продукт</li> <li>в. процесс создания продукта</li> <li>г. контроль качества</li> </ul>			
3.17	<p>Установите правильную последовательность этапов сертификации работ, услуг и продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Подача заявки на сертификацию</li> <li>б. Принятие решения о возможности выдачи сертификата</li> <li>в. Рассмотрение и принятие решения по заявке</li> <li>г. Выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия</li> <li>д. Оценка соответствия работ и услуг установленным требованиям</li> <li>е. Инспекционный контроль сертифицированных работ и услуг</li> </ul>			
3.18	<p>Укажите верную последовательность процесса сертификации продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. отбор, идентификация образцов и их испытания</li> <li>б. подача заявки в орган сертификации</li> <li>в. выдача сертификата соответствия</li> <li>г. оценка производства</li> </ul>			
3.19	<p>Укажите верную последовательность контроля качества продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. выходной контроль готовой продукции</li> <li>б. операционный контроль качества продукции в процессе ее изготовления</li> <li>в. инспекционный контроль</li> <li>г. входной контроль сырья, материалов, комплектующих изделий</li> </ul>			
3.20	<p>Укажите верную последовательность обозначения стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. год регистрации стандарта</li> <li>б. категория документа</li> <li>в. порядковый номер стандарта в группе</li> <li>г. классификационная группа стандарта</li> <li>д. класс стандартов</li> </ul>			

4.	<b>Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды</b>			
4.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>  Проведение медицинских осмотров работников предприятий оплачивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. самими работниками</li> <li>б. работодателем</li> <li>в. совместно работником и работодателем</li> <li>г. профсоюзами предприятия</li> </ul>			
4.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>  На что имеет право каждый работник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. На сохранение места работы и среднего заработка в случае приостановления работ вследствие нарушения требований охраны труда не по вине работника</li> <li>б. На дополнительные компенсации при низком уровне травматизма и профзаболеваний в организации</li> <li>в. На ежегодный медицинский осмотр за счёт средств работодателя</li> </ul>			
4.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>  О состоянии условий труда на рабочем месте и полагающихся ему компенсаций и льготах кто обязан информировать работника?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Работодатель</li> <li>б. Профсоюзный орган</li> <li>в. Служба охраны труда предприятия</li> </ul>			
4.4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>  Инструкции по охране труда для работников организации кем разрабатываются, с кем согласуются и утверждаются?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Разрабатываются отделом (специалистом), охраны труда, согласуются с руководителем подразделения, утверждаются работодателем</li> <li>б. Разрабатываются мастером, согласовываются с начальником цеха и утверждаются начальником отдела охраны труда</li> <li>в. Разрабатываются руководителем подразделения, согласуются с соответствующим профсоюзным органом, утверждаются руководителем организации</li> </ul>			
4.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i>  К опасным отходам в строительстве относят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. бой кирпича</li> <li>б. отходы асбестосодержащих изделий</li> <li>в. строительный песок</li> <li>г. бой керамической черепицы</li> </ul>			
4.6	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>  Вредный производственный фактор - это производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его _____:</p>			
4.7	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>  При производстве работ в условиях повышенной опасности должен быть оформлен _____:</p>			
4.8	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>  Оптимальное соотношение надавливаний на грудную клетку и вдохов искусственной вентиляции легких составляет _____, независимо от количества участников реанимации.</p>			
4.9	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>  Техносфера - это часть экосферы, которая содержит искусственные технические средства, которые изготавливаются и используются _____:</p>			
4.10	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i>  Прибор, измеряющий влажность воздуха в помещении, называется _____:</p>			
4.11	<p><i>Установите соответствие между видом кровотечения и цветом крови:</i></p>			
	1	Наружное артериальное кровотечение	А	Кровь темно-красная, вытекает вялой струей из периферической части сосуда
	2	Наружное венозное кровотечение	Б	Кровь ярко красная, вытекает фонтанирующе

				щей пульсирующей струей
	3	Наружное капиллярное кровоотечение	В	Кровь красная, вытекает каплями
4.12	<i>Сопоставьте классы вредных химических веществ в зависимости от характера биологического воздействия на организм человека:</i>			
	1	Канцерогенные	А	Вызывают отравление всего организма или отдельных его систем
	2	Мутагенные	Б	Действуют как аллергены
	3	Общетоксичные	В	Вызывают злокачественные образования
	4	Сенсибилизирующие	Г	Приводят к нарушению генетического кода клетки
4.13	<i>Установите соответствие между типом загрязнения и видом, относящимся к данному типу</i>			
	1	Физическое	А	Антибиотики
	2	Химическое	Б	Вибрация при строительстве
	3	Биологическое	В	Фенол
4.14	<i>Установите соответствие между факторами и названиями классов факторов:</i>			
	1	Недостаточная освещенность рабочей зоны	А	Физический фактор
	2	Токсическое воздействие на организм человека	Б	Химический фактор
	3	Воздействие на организм патогенных микроорганизмов и продуктов их деятельности	В	Биологический фактор
	4	Физические и нервные перегрузки	Г	Психофизиологический фактор
4.15	<i>Установите соответствие между понятиями и их определениями:</i>			
	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
4.16	<i>Установить последовательность оказания первой помощи при поражении электрическим током:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>а. Укрыть, дать тепло</li> <li>б. Обеспечить покой, наложить повязку</li> <li>в. Отключить электроустановку</li> <li>г. Оттянуть человека</li> <li>д. Вызвать скорую помощь</li> <li>е. Сделать искусственное дыхание</li> </ul>			
4.17	<i>Укажите правильный порядок применения порошкового огнетушителя:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>а. Выдернуть чеку</li> <li>б. Сорвать пломбу</li> <li>в. Поднести огнетушитель к очагу горения</li> <li>г. Нажать на верхнюю ручку запорно-пускового устройства</li> <li>д. Направить сопло или шланг-раструб на очаг горения</li> </ul>			
4.18	<i>Укажите правильную последовательность мероприятий по охране труда при оформлении работника на работу:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>а. Проведение первичного инструктажа</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>б. Проверка знаний по охране труда</li> <li>в. Проведение вводного инструктажа по охране труда</li> <li>г. Обучение по охране труда</li> </ul>
4.19	<p><i>Укажите правильную последовательность очистки сточных вод:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Механическая</li> <li>б. Биологическая</li> <li>в. Физико-химическая</li> <li>г. Химическая</li> </ul>
4.20	<p><i>Установите последовательность действий руководителя при несчастном случае, произошедшем на производстве:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Сохранить до начала расследования несчастного случая все детали обстановки в том состоянии, в котором они были на момент происшествия</li> <li>б. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц</li> <li>в. Сообщить работодателю или уполномоченному лицу о несчастном случае</li> <li>г. Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения</li> </ul>

5.	<b>Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>
5.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Свобода договора – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. право участников заключать договор и самостоятельно определять предмет и условия договора;</li> <li>б. свобода от договора;</li> <li>в. ситуация когда договор может противоречить императивным нормам закона;</li> <li>г. право стороны отказаться от договора без согласия другой стороны</li> </ul>
5.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Заказчик, принявший квитанцию или другой письменный документ, свидетельствующий о заключении договора подряда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. считается согласным со всеми его условиями;</li> <li>б. может опротестовать указанные в ней условия;</li> <li>в. должен потребовать предоставления дополнительной информации о характере работ;</li> <li>г. обязан хранить его в течение трех лет после исполнения обязательства.</li> </ul>
5.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>При получении имущества по ничтожной сделке или сделке, признанной недействительной, приобретатель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. оставляет имущества у себя с уплатой 20% в бюджет, как пошлину за совершение этой сделки;</li> <li>б. уплачивает потерпевшему 50% стоимости полученного;</li> <li>в. передает полученное в доход государства;</li> <li>г. возвращает потерпевшему все полученное по сделке.</li> </ul>
5.4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Основные производственные фонды при зачислении их на баланс предприятия в результате приобретения, строительства оцениваются по:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. восстановительной стоимости</li> <li>б. полной первоначальной стоимости</li> <li>в. остаточной стоимости</li> <li>г. полной восстановительной стоимости</li> </ul>
5.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>К собственным источникам формирования оборотных средств предприятия относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. уставный капитал, прибыль, резервный и добавочный капитал</li> <li>б. амортизационные отчисления</li> <li>в. кредиторская задолженность</li> </ul>

	г. долги предприятия перед поставщиками		
5.6	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ признаются действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей.		
5.7	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ являются документы, соответствующие установленным законом требованиям и удостоверяющие обязательственные и иные права, осуществление или передача которых возможны только при предъявлении таких документов.		
5.8	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ признается определенная законом или договором денежная сумма, которую должник обязан уплатить кредитору в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательства, в частности в случае просрочки исполнения.		
5.9	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> абсолютный показатель эффективности работы организации, который характеризует положительный финансовый результат ее деятельности		
5.10	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ - это самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг с целью удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли		
5.11	<i>Установите соответствие между терминами и их определениями:</i>		
	1.	Унитарное предприятие	А. Объединение участников предпринимательской деятельности, партнеров для ведения совместного бизнеса
	2.	Акционерное общество	Б. Хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли участников.
	3.	Товарищество	В. Общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций.
	4.	Общество с ограниченной ответственностью	Г. Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ней собственником.
5.12	<i>Установите соответствие гражданско-правовых обязательств и обязанностей должника в них:</i>		
	1.	Долевые обязательства	А. Исполнение обязательств полностью одним из должников освобождает остальных от исполнения обязательства.
	2.	Солидарные обязательства	Б. Дополнительный должник обязан исполнить обязательства в случае, если основной должник отказался выполнить требование кредитора.
	3.	Субсидиарные обязательства	В. Каждый должник обязан исполнить обязательство в падающей на него доли.
5.13	<i>Установить соответствие между терминами и их определениями:</i>		
	1	Первоначальная стоимость	А. Стоимость основных фондов в момент прекращения их функционирования
	2	Восстановительная стоимость	Б. Складывается из затрат на приобретение, с учетом доставки и монтажа, за исключением обязательных налогов

	3	Остаточная стоимость		В. Показывает, во сколько обошлось бы создание действующих основных фондов на момент их переоценки, с учетом морального износа
	4	Ликвидационная стоимость		Полная первоначальная стоимость, за вычетом износа
5.14	Установите соответствие между понятиями налогов:			
	1	Косвенный	А	Это налог, который устанавливается непосредственно на доход и имущество
	2	Прямой	Б	Обязательны к уплате на территориях соответствующих муниципальных образований РФ
	3	Региональный	В	Это налог, на товары и услуги, оплачиваемый в цене товара
	4	Местный	Г	Обязательны к уплате на территории соответствующих субъектов Российской Федерации
5.15	Установите соответствие между формами заработной платы:			
	1	Повременная	А	Устанавливается при выполнении укрупненных объемов работ, вплоть до строительства объекта в целом
	2	Сдельная	Б	Производится оплата не по тарифным ставкам, а по установленным месячным должностным окладам
	3	Аккордная	В	Оплата труда за фактически отработанное время
	4	Окладная	Г	Оплата труда за фактически выполненный объем работ или за количество изготовленной продукции
5.16	<i>Расположите источники трудового права по юридической силе:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>а. Трудовой кодекс РФ</li> <li>б. Указ Президента РФ</li> <li>в. Конституция РФ</li> <li>г. Закон субъекта РФ</li> <li>д. Коллективный договор</li> </ul>			
5.17	<i>Расположите источники гражданского права по юридической силе:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>а. Конституция РФ</li> <li>б. Постановление правительства РФ</li> <li>в. Гражданский кодекс РФ</li> <li>г. Распоряжение Центрального банка РФ</li> <li>д. Федеральный конституционный закон</li> </ul>			
5.18	<i>Укажите в правильной последовательности структуру бизнес-плана</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>а. Информация о фирме</li> <li>б. Производственный план</li> <li>в. Резюме проекта или концепция бизнеса</li> <li>г. Финансовый план</li> </ul>			
5.19	<i>Установите последовательность расчета розничной цены продукции:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>а. НДС</li> <li>б. Себестоимость продукции</li> <li>в. Снабженческо-сбытовые наценки</li> <li>г. Прибыль продукции</li> </ul>			
5.20	<i>Расставьте формы оборотных средств по стадиям кругооборота оборотных средств</i>			



	<p>на предприятии</p> <p>а. Сырье</p> <p>б. Денежные средства на закупку</p> <p>в. Готовая продукция</p> <p>г. Незавершенное производство</p>
--	---


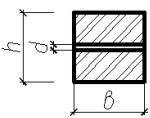
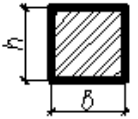
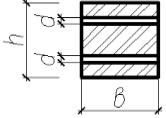

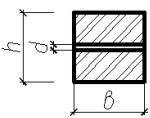
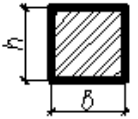
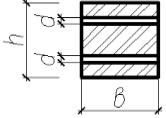

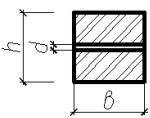
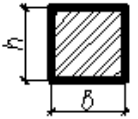
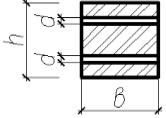
Вариативная часть





№	Текст задания
1.	<b>Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений</b>
1.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Размер между координационными осями, всегда кратный модулю:</p> <p>А. конструктивный</p> <p>Б. номинальный</p> <p>В. фактический</p> <p>Г. основной</p>
1.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Высота уступа ленточного фундамента на местности с уклоном:</p> <p>А. не больше 0,5 м</p> <p>Б. не меньше 0,5 м</p> <p>Г. не больше 1 м</p> <p>Д. не меньше 1 м</p>
1.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Отдельные опоры зданий опираются на фундаменты:</p> <p>А. ленточные</p> <p>Б. столбчатые и ленточные</p> <p>В столбчатые и свайные</p> <p>Г. столбчатые, сплошные и свайные</p>
1.4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Количество тепла, которое проходит через слой материала площадью <math>1 \text{ м}^2</math> толщиной 1 м за один ч при разности температур его поверхности в <math>1^\circ\text{C}</math>:</p> <p>А. коэффициент теплопроводности <math>\lambda</math></p> <p>Б. термическое сопротивление слоя R</p> <p>В. коэффициент теплопередачи слоя k</p> <p>Г. сопротивление теплоотдаче у наружной поверхности ограждения <math>R_n</math></p>
1.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Зона, на которой размещаются жилые и общественные здания:</p> <p>А. селитебная</p> <p>Б. промышленная</p> <p>В. ландшафтно-рекреационная</p> <p>Г. селитебно-ландшафтная</p>
1.6	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>_____ сооружения – наземная, надземная или подземная система строительных конструкций, служащая, прежде всего для сугубо технических процессов</p>
1.7	<p><i>Вставьте пропущенные слова.</i></p> <p>_____ – расстояние от спланированной отметки земли до подошвы фундамента</p>
1.8	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>_____ – световой колодец перед окном подвального помещения</p>
1.9	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Способность конструкции сохранить при пожаре функции несущих и ограждающих элементов называется _____.</p>

1.10	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ – облучение какой-либо поверхности прямыми солнечными лучами.		
1.11	<i>Установите соответствие между техническими требованиями, предъявляемыми к зданиям и сооружениям, и их характеристиками</i>		
	1.	прочность	А. комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение пожара и ущерба от него
	2.	пожарная безопасность	Б. способность здания или сооружения и их элементов сохранять во времени заданные качества в определенных условиях при установленном режиме эксплуатации без разрушения и деформаций
	3.	устойчивость	В. способность воспринимать воздействия без разрушения и существенных остаточных деформаций
	4.	долговечность	Г. способность сохранять равновесие при внешних воздействиях сопротивляться опрокидывающим и сдвигающим усилиям
1.12	<i>Установите соответствие между элементами крыши и их назначением</i>		
	1.	мауэрлат	А. для формирования угла наклона всей крыши
	2.	подкос	Б. для упора стропильной ноги
	3.	стропило	В. для уменьшения прогиба стропильной ноги
	4.	кобылка	Г. для создания свеса кровли
1.13	<i>Установите соответствие между назначением инженерных сооружений и их видами</i>		
	1	Ёмкостные сооружения	А. Теле- и радиобашни
	2	Отдельно стоящие высотные сооружения	Б. Тоннели и каналы
	3	Транспортные сооружения	В. Водонапорные башни
	4	Надземные и подземные коммуникации	Г. Крановые и разгрузочные эстакады
1.14	<i>Установите соответствие между назначением специального гидротехнического сооружения и его видом</i>		
	1	гидроэнергетические	А. очистные сооружения
	2	воднотранспортные	Б. рыбоподъемники
	3	гидромелиоративные	В. шлюзы
	4	рыбопропускные	Г. машинные здания ГЭС
1.15	<i>Установите соответствие между названием и определением конструкции</i>		
	1.	перекрытия	А. горизонтальные конструктивные элементы, воспринимающие нагрузку от перекрытия и передающие ее на колонну
	2.	ригели	Б. внутренние ненесущие стенки, разделяющие смежные помещения
	3.	перегородки	В. вертикальные ограждения, защищающие помещения от воздействия окружающей среды и отделяющие одно помещение от другого
	4.	стены	Г. горизонтальные несущие конструкции, разделяющие здание на этажи и передающие нагрузку на стены и отдельные опоры
1.16	<i>Укажите верную последовательность расположения слоев инверсионной кровли с гравийной подсыпкой (снизу вверх):</i> 1. битумно-полимерная мембрана 2. теплоизоляционный слой		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. геотекстиль</li> <li>4. железобетонное основание</li> <li>5. гравий</li> </ul>
1.17	<p><i>Укажите верную последовательность устройства однослойного гидроизоляционного покрытия тоннелей, сооружаемых открытым способом (снизу вверх):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. защитный слой геотекстиля, уложенного на бетонную поверхность</li> <li>2. ПВХ лента</li> <li>3. полиэтиленовая пленка</li> <li>4. гидрошпонка</li> <li>5. защитный слой геотекстиля</li> <li>6. битумно-полимерная мембрана</li> <li>7. защитный слой из цементно-песчаной стяжки</li> </ul>
1.18	<p><i>Укажите верную последовательность укладки слоев совмещенной крыши (снизу вверх)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. гидроизоляционный слой</li> <li>2. пароизоляция</li> <li>3. цементно-песчаная стяжка</li> <li>4. утеплитель</li> <li>5. плиты перекрытия</li> </ul>
1.19	<p><i>Укажите верную последовательность разработки документации при двухстадийном проектировании:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. рабочая документация</li> <li>2. предпроектные предложения</li> <li>3. проект</li> <li>4. подготовка исходно-разрешительной документации</li> </ul>
1.20	<p><i>Укажите верную последовательность вычерчивания генплана</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. привязка проектируемого здания или сооружения к существующим объектам и к границам генплана</li> <li>2. вычерчивание условных обозначений</li> <li>3. вычерчивание горизонталей, вертикальная привязка</li> <li>4. благоустройство</li> <li>5. построение розы ветров</li> <li>6. вычерчивание проектируемого здания или сооружения</li> <li>7. вычерчивание существующих объектов</li> </ul>

2.	<b>Основы проектирования и расчета оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений</b>
2.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Прочность древесины наибольшая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. поперек волокон</li> <li>б. вдоль волокон</li> <li>в. под углом к волокнам</li> </ul>
2.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>При каком условии производят расчет осадки основания фундамента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. <math>R_{ос} &lt; R_{ср} - R_б</math></li> <li>б. <math>R_{ос} = R_{ср}</math></li> <li>в. <math>R_{ос} &gt; R_{ср} - R_б</math></li> </ul>
2.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>К предельным состояниям второй группы относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. недопустимые деформации конструкции</li> <li>б. образование или раскрытие трещин</li> <li>в. потеря устойчивости формы, положения, разрушения любого характера</li> <li>г. потеря устойчивости</li> </ul>



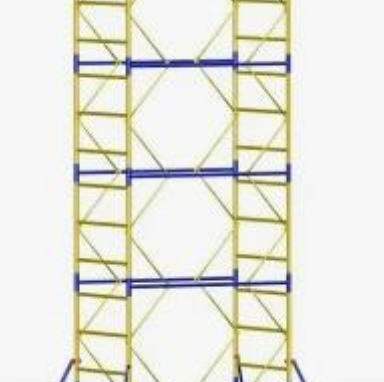

2.4	<p>Выберите правильный вариант ответа.          Отношение расчетной длины к радиусу инерции это:</p> <p>а. гибкость сжатого стержня          б. относительная длина стержня          в. коэффициент продольного изгиба          г. жесткость сжатого стержня</p>																		
2.5	<p>Выберите правильный вариант ответа.          Механический способ напряжения арматуры?</p> <p>а. К стержню арматуры подключается электрический ток, и в результате короткого замыкания происходит его разогрев, стержень удлиняется и в удлиненном состоянии закрепляется на упорах, при остывании в арматуре возникают напряжения          б. Напряжения арматуры выполняется при помощи домкратов или натяжных машин          в. Комбинация первых двух способов, обычно после разогрева стержня он дотягивается до нужной длины</p>																		
2.6	<p>Вставьте пропущенное слово.          По формуле <math>\mu = \frac{A_s}{b \cdot h_0} 100\%</math> определяют _____.</p>																		
2.7	<p>Вставьте пропущенное слово.          Фундамент ленточный армируется по подошве сеткой с рабочей арматурой, расположенной по _____ блока</p>																		
2.8	<p>Вставьте пропущенное слово.          В нахлесточных, тавровых, угловых и торцовых соединениях используют _____ швы.</p>																		
2.9	<p>Вставьте пропущенное слово.          Коэффициент продольного изгиба (<math>\varphi</math>) зависит от _____.</p>																		
2.10	<p>Вставьте пропущенное слово.          Расстояние от поверхности арматуры до наружной грани бетона, называется _____ слой бетона</p>																		
2.11	<p>Установите соответствие формулы определения <math>F_{нт}</math> для следующих элементов:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 25%; text-align: center;"></td> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 65%; text-align: center;"><math>F_{нт} = b \cdot h - d \cdot b</math></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>Б.</td> <td style="text-align: center;"><math>F_{нт} = \pi \cdot R^2</math></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>В.</td> <td style="text-align: center;"><math>F_{нт} = b \cdot h - 2d \cdot b</math></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>Г.</td> <td style="text-align: center;"><math>F_{нт} = b \cdot h</math></td> </tr> </table>			1.		А.	$F_{нт} = b \cdot h - d \cdot b$	2.		Б.	$F_{нт} = \pi \cdot R^2$	3.		В.	$F_{нт} = b \cdot h - 2d \cdot b$	4.		Г.	$F_{нт} = b \cdot h$
1.		А.	$F_{нт} = b \cdot h - d \cdot b$																
2.		Б.	$F_{нт} = \pi \cdot R^2$																
3.		В.	$F_{нт} = b \cdot h - 2d \cdot b$																
4.		Г.	$F_{нт} = b \cdot h$																
2.12	<p>Установите соответствие между обозначениями и названиями расчетных сопротивлений материалов:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 20%;">R<sub>s</sub></td> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 70%;">Расчетное сопротивление арматуры растяжению</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>R<sub>b</sub></td> <td>Б.</td> <td>Расчетное сопротивление арматуры сжатию</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>R<sub>sc</sub></td> <td>В.</td> <td>Расчетное сопротивление бетона растяжению</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>R<sub>bt</sub></td> <td>Г.</td> <td>Расчетное сопротивление бетона сжатию</td> </tr> </table>			1.	R <sub>s</sub>	А.	Расчетное сопротивление арматуры растяжению	2.	R <sub>b</sub>	Б.	Расчетное сопротивление арматуры сжатию	3.	R <sub>sc</sub>	В.	Расчетное сопротивление бетона растяжению	4.	R <sub>bt</sub>	Г.	Расчетное сопротивление бетона сжатию
1.	R <sub>s</sub>	А.	Расчетное сопротивление арматуры растяжению																
2.	R <sub>b</sub>	Б.	Расчетное сопротивление арматуры сжатию																
3.	R <sub>sc</sub>	В.	Расчетное сопротивление бетона растяжению																
4.	R <sub>bt</sub>	Г.	Расчетное сопротивление бетона сжатию																

2.13	<i>Установите соответствие между обозначениями и определением классов арматуры:</i>		
1.	В	А.	горячекатаная стержневая
2.	А	Б.	холоднотянутая проволочная
3.	К	В.	арматурные канаты
2.14	<i>Установите соответствие обозначения контролируемых показателей качества бетона</i>		
1.	В	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
2.15	<i>Установите соответствие между схемами и значениями коэффициента приведенной длины:</i>		
1.		А.	$\mu = 1$
2.		Б.	$\mu = 0,7$
3.		В.	$\mu = 0,5$
4.		Г.	$\mu = 2$
2.16	<i>Установите верную последовательность расчета прокатной металлической балки:</i> а. определить требуемый момент сопротивления б. выполнить проверки по двум группам предельных состояний в. определить тип балочной клетки, собрать нагрузку, принять марку стали г. определить расчетную схему и выполнить статический расчет		
2.17	<i>Установите верную последовательность расчета количества болтов при работе их на растяжение:</i> а. определить максимальные усилия в расчетном соединении б. определить несущую способности одного болта		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>в. определить количество болтов</li> <li>г. определить расчетных характеристик материала</li> </ul>
2.18	<p><i>Установите верную последовательность расчета ширины подошвы фундамента:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. определить точное значение расчетного сопротивления грунта исходя из его характеристик</li> <li>б. выполнить проверку прочности основания</li> <li>в. уточнить ширину подошвы фундамента</li> <li>г. собирать нагрузку на обрез фундамента и определить предварительную ширину подошвы фундамента зная <math>R_0</math></li> </ul>
2.19	<p><i>Установите верную последовательность стадий напряженно-деформированного состояния железобетонной балки при изгибе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. стадия, при которой напряжения в бетоне на растянутой грани балки достигают предела прочности на растяжение <math>R_{bt}</math></li> <li>б. стадия, при которой наступает появление трещин в растянутой зоне</li> <li>в. стадия, при которой напряжения в сжатой зоне бетона могут достигать предельных значений <math>R_s</math></li> <li>г. стадия, которая характеризуется разрушением элемента</li> <li>д. стадия, которая характеризуется отсутствием трещин в растянутом бетоне и усилия воспринимаются всем сечением</li> </ul>
2.20	<p><i>Установите верную последовательность расчета железобетонной колонны:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. определение гибкости колонны</li> <li>б. определение нагрузки на колонну</li> <li>в. выполнить проверку процента армирования</li> <li>г. определить требуемую площадь сечения рабочей арматуры и по сортаменту принять количество стержней и диаметр</li> </ul>

<b>3.</b>	<b>Технология и организация строительного производства</b>
3.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Охарактеризуйте внеплановый инструктаж по безопасности труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности</li> <li>б. на рабочем месте до начала производственной деятельности</li> <li>в. при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним</li> </ul>
3.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>В каком месте рельсового пути устанавливаются тупиковые упоры?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. На концах рельсового пути (на расстоянии не менее 0,4 м).</li> <li>б. На расстоянии тормозного пути от концов рельсового пути.</li> <li>в. На концах рельсового пути (на расстоянии не менее 0,5 м).</li> <li>г. На концах рельсового пути (на расстоянии не менее 0,3 м).</li> </ul>
3.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Какое из приведенных требований при выполнении работ по заготовке арматуры является лишним?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Использовать правильно - отрезные станки для правки и резки арматуры</li> <li>б. Ограждать заготовительный участок ограждением высотой не менее 1 м.</li> <li>в. При резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м. применять приспособления, предупреждающие их разлет</li> <li>г. Складывать заготовленную арматуру в специально отведенных для этого местах</li> <li>д. Устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенных для размазывания бухт (мотков) и выправления арматуры</li> </ul>
3.4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Как правильно определить объем товарной бетонной смеси на месте укладки по сравнению с объемом погрузки?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Данный объем должен быть уменьшен на коэффициент уплотнения при транс-</li> </ul>




	<p>портировании и уплотнении</p> <p>б. Данный объем равен объему приготовленной на заводе смеси</p> <p>в. Из данного объема должны быть исключены естественные потери при укладке бетонной смеси</p>																		
3.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Пространство, в пределах которого располагается возводимая конструкция, рабочий со своим инструментом или механизмом и необходимый материал, называется...</p> <p>а. рабочим местом</p> <p>б. хваткой</p> <p>в. деланкой</p> <p>фронтом работы</p>																		
3.6	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>_____ в строительстве - объем работ, который должен быть предварительно выполнен на переходящих объектах к концу года или планируемого периода для обеспечения непрерывности производства и ритмичности ввода в эксплуатацию строящихся зданий и сооружений.</p>																		
3.7	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>На стадии _____ количество работающих определяется по укрупненным показателям или графику финансирования строительства с учетом предполагаемой выработки.</p>																		
3.8	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>_____ - это уложенная на специальный поддон партия груза.</p>																		
3.9	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>_____ - глубина погружение сваи от одного удара.</p>																		
3.10	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>При _____ сварке свариваемые соединения расплавляют за счет теплоты, выделяемой при прохождении тока через сжатые контактируемые места.</p>																		
3.11	<p><i>Установите соответствие между определением и его значением:</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Строительный генеральный план</td> <td>А</td> <td>организационно-технологический документ, содержащий описание технологии выполнения строительномонтажных работ.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Календарный план</td> <td>Б</td> <td>план строительной площадки, с нанесенными на него временными коммуникациями, местами складирования грузов и бытовыми помещениями.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Проект производства работ</td> <td>В</td> <td>документ, разрабатываемый с целью распределения и взаимоувязки во времени и пространстве всех видов строительномонтажных работ, выполняемых в процессе строительства конкретного объекта, а также для определения сроков строительства объекта.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Технологическая карта</td> <td>Д</td> <td>организационно-технологический документ, который помогает организовать строительные и монтажные работы с максимальной безопасностью и качеством, устанавливает порядок инженерного оборудования и обустройства строительной площадки, обеспечивает моделирование строительного процесса, определяет оптимальные сроки строительства, содержит технологические решения и необходимые организационные условия выполнения строительных работ.</td> </tr> </table>			1	Строительный генеральный план	А	организационно-технологический документ, содержащий описание технологии выполнения строительномонтажных работ.	2	Календарный план	Б	план строительной площадки, с нанесенными на него временными коммуникациями, местами складирования грузов и бытовыми помещениями.	3	Проект производства работ	В	документ, разрабатываемый с целью распределения и взаимоувязки во времени и пространстве всех видов строительномонтажных работ, выполняемых в процессе строительства конкретного объекта, а также для определения сроков строительства объекта.	4	Технологическая карта	Д	организационно-технологический документ, который помогает организовать строительные и монтажные работы с максимальной безопасностью и качеством, устанавливает порядок инженерного оборудования и обустройства строительной площадки, обеспечивает моделирование строительного процесса, определяет оптимальные сроки строительства, содержит технологические решения и необходимые организационные условия выполнения строительных работ.
1	Строительный генеральный план	А	организационно-технологический документ, содержащий описание технологии выполнения строительномонтажных работ.																
2	Календарный план	Б	план строительной площадки, с нанесенными на него временными коммуникациями, местами складирования грузов и бытовыми помещениями.																
3	Проект производства работ	В	документ, разрабатываемый с целью распределения и взаимоувязки во времени и пространстве всех видов строительномонтажных работ, выполняемых в процессе строительства конкретного объекта, а также для определения сроков строительства объекта.																
4	Технологическая карта	Д	организационно-технологический документ, который помогает организовать строительные и монтажные работы с максимальной безопасностью и качеством, устанавливает порядок инженерного оборудования и обустройства строительной площадки, обеспечивает моделирование строительного процесса, определяет оптимальные сроки строительства, содержит технологические решения и необходимые организационные условия выполнения строительных работ.																

3.12	<p>Установите соответствие между изображениями средств подмащивания их наименованиями:</p>		
1	Леса	А	
2	Подмости	Б	
3	Лестница	В	
4	Вышка	Д	
3.13	<p>Установите соответствие между изображениями знаковой сигнализации при монтаже и их значениями:</p>		



1		А	Поднять стрелу
2		Б	Повернуть стрелу (передвинуть тележку)
3		В	Опустить стрелу
4		Г	Осторожно
5		Д	Стоп

3.14	Установите соответствие между изображениями средств строповки их наименованиями:		
1	Строп канатный ветевой	А	

	2	Строп ленточный	Б	
	3	Траверса	В	
	4	Стропы цепные	Д	
3.15	<i>Установите соответствие между определением и его значением:</i>			
1	Новое строитель- ство	А	строительство по новому проекту вторых и последую- щих очередей действующего предприятия, дополни- тельных или новых производственных комплексов и производств.	
2	Расширение дей- ствующего пред- приятия	Б	строительство зданий и сооружений, осуществляемое на новых площадках по первоначально утвержденному проекту.	
3	Реконструкция дей-	В	осуществление комплекса мероприятий (без расшире-	

		ствующего предприятия		ния производственных площадей) по повышению технического уровня производства.
	4	Техническое перевооружение действующего предприятия	Д	полное или частичное переоборудование производства без строительства новых и расширения действующих цехов основного производственного назначения, но со строительством (при необходимости) новых и расширением действующих объектов вспомогательного и обслуживающего назначения с заменой морально устаревшего и физически изношенного оборудования.
3.16	<p><i>Укажите верную последовательность процесса устройства буронабивных свай сухим способом:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. бурение скважины, удаление кондуктора</li> <li>б. установка арматурного каркаса, установка бункера, укладка бетонной смеси с уплотнением</li> <li>в. бетонирование оголовка сваи</li> <li>г. снятие бункера</li> </ul>			
3.17	<p><i>Укажите верную технологическую последовательность операций сварочного процесса при ванной сварке?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>д. устанавливаются две полуформы и скрепляются скобой</li> <li>е. форму снимают через 5...10 мин после окончания сварки.</li> <li>ж. под флюсом зажигают дугу и производят сварку, подсыпая флюс</li> <li>з. засыпается флюс</li> </ul>			
3.18	<p><i>Укажите верную последовательность загрузки компонентов бетонной смеси при применении раздельной технологии:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Цемент</li> <li>б. Заполнители</li> <li>в. Вода</li> <li>г. Часть песка</li> </ul>			
3.19	<p><i>Укажите верную последовательность работ по подготовке строительной площадки под новое строительство.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Прокладка временных коммуникаций и дорог.</li> <li>б. Ограждение участка.</li> <li>в. Снос строений</li> <li>г. Расчистка территории</li> <li>д. Устройство временного складского хозяйства, бытовых помещений</li> </ul>			
3.20	<p><i>Укажите верную последовательность операций при процессе погружение свай.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Забивка свай с последующим увеличением силы ударов до максимальной.</li> <li>б. Подъем сваи с одновременным заведением ее головной части в гнездо наголовника в нижней части молота.</li> <li>в. Передвижение копровой установки и срезание сваи по заданной отметке.</li> <li>г. Забивка свай несколькими легкими ударами.</li> <li>д. Установка свай в направляющих в месте забивки</li> <li>е. Подтягивание свай.</li> </ul>			

4.	<b>Геодезическое сопровождение работ</b>
4.1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Масштаб 1:5000 означает, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м</li> <li>б. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км;</li> <li>в. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м;</li> <li>г. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см;</li> </ul>
4.2	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Азимут линии равен 256°, чему равен румб?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. 75° юз;</li> </ul>

	б. 76° юз; в. 14° сз; г. 90° юв																
4.3	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Основными способами разбивки сооружений являются способы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. полярных координат, способ прямой угловой засечки, способ прямоугольных координат, способы линейной и створной засечки;</li> <li>б. карт и планов для решения геодезических нерешенных вопросов;</li> <li>в. местоположения ранее уложенных подземных коммуникаций;</li> <li>г. фиксации ось трубы, кабеля, центров колодцев, край коллектора.</li> </ul>																
4.4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Для сборных элементов, которые лежат на земле или прокладках, применяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. тригонометрическое нивелирование</li> <li>б. геометрическое нивелирование</li> <li>в. нивелирование «из середины»;</li> <li>г. Барометрическое нивелирование</li> </ul>																
4.5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>При возведении подземных частей здания для закрепления разбивочных осей устраивают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. красные линии;</li> <li>б. грунтовые знаки;</li> <li>в. деревянный забор;</li> <li>г. обноску.</li> </ul>																
4.6	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Угол между направлением на север и направлением на какой-либо заданный предмет это _____.</p>																
4.7	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Технический документ размещения на топографическом плане существующих и намеченных для строительства зданий, и сооружений называется _____ планом.</p>																
4.8	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Способ перенесения сети меридианов и параллелей со сферической поверхности на плоскость называется: _____ проецированием.</p>																
4.9	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют: _____ обоснованием</p>																
4.10	<p><i>Вставьте пропущенное слово.</i></p> <p>Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются: _____ труба, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами</p>																
4.11	<p><i>Установите соответствие между направлениями румба и знаками приращений координат</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 100px;">СВ</td> <td style="width: 50px;">А</td> <td style="width: 100px;">+Δх; -Δу</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>ЮВ</td> <td>Б</td> <td>+Δх; +Δу</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>ЮЗ</td> <td>В</td> <td>-Δх; -Δу</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>СЗ</td> <td>Г</td> <td>-Δх; +Δу</td> </tr> </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														
4.12	<p><i>Установите соответствие между исходными данными и формулами вертикальной планировки участка</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 300px;">Рабочая отметка</td> <td style="width: 50px;">А</td> <td style="width: 100px;">ГИ- в</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Проектная отметка</td> <td>Б</td> <td><math>H_{пр} - H_3</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Расстояния до точек нулевых работ</td> <td>В</td> <td><math>(H_1 + H_2 + \dots + H_n) / n</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Отметка земли</td> <td>Г</td> <td><math>IP_3I / (IP_3I + IP_{II}) * d</math></td> </tr> </table>	1	Рабочая отметка	А	ГИ- в	2	Проектная отметка	Б	$H_{пр} - H_3$	3	Расстояния до точек нулевых работ	В	$(H_1 + H_2 + \dots + H_n) / n$	4	Отметка земли	Г	$IP_3I / (IP_3I + IP_{II}) * d$
1	Рабочая отметка	А	ГИ- в														
2	Проектная отметка	Б	$H_{пр} - H_3$														
3	Расстояния до точек нулевых работ	В	$(H_1 + H_2 + \dots + H_n) / n$														
4	Отметка земли	Г	$IP_3I / (IP_3I + IP_{II}) * d$														

4.13	<i>Установите соответствие между направлением румба и формулой расчета дирекционного угла</i>			
	1	СВ	А	$\alpha=360^\circ - r$
	2	ЮВ	Б	$\alpha=r$
	3	ЮЗ	В	$\alpha=180^\circ - r$
	4	СЗ	Г	$\alpha=180^\circ+r$
4.14	<i>Установите соответствие между исходными данными и расчетом угла наклона</i>			
	1	КЛ = +1°18'; МО=+0°01'	А	$v = +1^\circ19'$
	2	КЛ = -1°18'; МО=+0°01'	Б	$v = -1^\circ17'$
	3	КЛ = -1°18'; МО=-0°01'	В	$v = +1^\circ17'$
	4	КЛ = +1°18'; МО=-0°01'	Г	$v = -1^\circ19'$
4.15	<i>Установите соответствие между исходными данными и формулами теодолитной съемки участка</i>			
	1	Допустимая угловая невязка	А	$\Sigma\Delta X_{\text{выч.}} - \Sigma\Delta X_{\text{теор.}}$ ; $\Sigma\Delta Y_{\text{выч.}} - \Sigma\Delta Y_{\text{теор.}}$
	2	Абсолютная невязка хода	Б	$f_{\text{абс.}} / P$
	3	Невязки приращений координат	В	$\sqrt{(f_{\Delta x}^2 + f_{\Delta y}^2)}$
	4	Относительная невязка хода	Г	$2t' \cdot \sqrt{n}$
4.16	<i>Укажите последовательность работы по измерению углов на станции при помощи теодолита.</i> а. Измерение горизонтальных углов (направлений) б. Обработка журнала наблюдений и контроль измерений на станции в. Установка теодолита в рабочее положение – центрирование инструмента г. Приведение его оси в отвесное положение (нивелирование инструмента) д. Установка трубы для визирования			
4.17	<i>Укажите верную последовательность вычислительной обработки ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода:</i> а. Вычисление прямоугольных координат вершин; б. Вычисление дирекционных углов; в. Вычисление невязки приращений координат и их уравнивание; г. Вычисление приращений координат.			
4.18	<i>Укажите верную последовательность построения продольного профиля по заданному направлению:</i> а. заполнение графы отметки точек и построение точек; б. заполнение графы точки и горизонтальные расстояния; в. построение сетки профиля; г. соединение точек профиля.			
4.19	<i>Укажите верную последовательность камеральной обработки журнала геометрического нивелирования:</i> а. горизонт инструмента б. абсолютная отметка в. постраничный контроль г. превышение			
4.20	<i>Установите последовательность трассирования способом попыток, применяемый в равнинной местности состоит в следующем:</i> а. Между заданными намечают на карте кратчайшую трассу, по которой составляют продольный профиль с проектом линии будущей дороги б. Эти места вновь трассируют и составляют улучшенный проект трассы в. На основании анализа продольного профиля выявляют места, в которых трассу			

	целесообразно сдвинуть вправо или влево, чтобы отметки местности совпали с проектными.
<b>5.</b>	<b>Проектно-сметное дело и экономика отрасли</b>
5.1	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает: <ul style="list-style-type: none"> <li>а. прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль;</li> <li>б. прямые затраты, накладные расходы;</li> <li>в. затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;</li> <li>г. стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.</li> </ul>
5.2	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> На основе какого принципа разрабатываются сметные нормативы? <ul style="list-style-type: none"> <li>а. принципа усреднения с минимизацией расхода;</li> <li>б. принципа усреднения с максимизацией расхода;</li> <li>в. принципа детализации с минимизацией расхода;</li> <li>г. принципа детализации с минимизацией расхода</li> </ul>
5.3	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Как определяются накладные расходы и сметная прибыль: <ul style="list-style-type: none"> <li>а. по нормам, выраженным в процентах от прямых затрат;</li> <li>б. по нормам, выраженным в процентах от себестоимости;</li> <li>в. по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей;</li> <li>г. по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов в составе прямых затрат.</li> </ul>
5.4	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Сборник Государственных элементных сметных норм предназначен для определения нормативного количества <ul style="list-style-type: none"> <li>а. Прямых затрат.</li> <li>б. Ресурсов</li> <li>в. Объемов.</li> <li>г. Расходов.</li> </ul>
5.5	<i>Выберите правильный вариант ответа.</i> Сметная стоимость строительства – это: <ul style="list-style-type: none"> <li>а. сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяемая в составе предпроектных проработок (обоснований инвестиций);</li> <li>б. сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами;</li> <li>в. затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ;</li> <li>г. стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда.</li> </ul>
5.6	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ - юридическое или физическое лицо уполномоченное инвестором, осуществляющее реализацию инвестиционного проекта, имеющее финансовые средства и представляющее по требованию подрядчика поручительство о своей платежеспособности
5.7	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ - совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием
5.8	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> _____ - стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная

	на принятую единицу измерения																						
5.9	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> <u>                    </u> - первичные сметные документы, которые составляются на отдельные виды работ																						
5.10	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> Назначение укрупненных сметных норм по МДС 81-33.2004 – это определение стоимости <u>                    </u> расходов при определении стоимости вида работ.																						
5.11	<i>Установите соответствие:</i> <table border="1" data-bbox="252 416 1453 1263"> <tr> <td>1</td> <td>Капитальные вложения</td> <td>А</td> <td>Вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и получения положительного эффекта</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Инвестиционная деятельность</td> <td>Б</td> <td>Субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, осуществляющее из собственных, привлеченных или заемных имущественных, финансовых, интеллектуальных и других средств финансирования строительного объекта.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Застройщик</td> <td>В</td> <td>Инвестиции в основной капитал, в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретения машин, оборудования и другие затраты</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Инвестиционный проект</td> <td>Г</td> <td>Субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для строительства.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. Инвестор</td> <td></td> <td>5. Обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций.</td> </tr> </table>			1	Капитальные вложения	А	Вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и получения положительного эффекта	2	Инвестиционная деятельность	Б	Субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, осуществляющее из собственных, привлеченных или заемных имущественных, финансовых, интеллектуальных и других средств финансирования строительного объекта.	3	Застройщик	В	Инвестиции в основной капитал, в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретения машин, оборудования и другие затраты	4	Инвестиционный проект	Г	Субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для строительства.		5. Инвестор		5. Обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций.
1	Капитальные вложения	А	Вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и получения положительного эффекта																				
2	Инвестиционная деятельность	Б	Субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, осуществляющее из собственных, привлеченных или заемных имущественных, финансовых, интеллектуальных и других средств финансирования строительного объекта.																				
3	Застройщик	В	Инвестиции в основной капитал, в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретения машин, оборудования и другие затраты																				
4	Инвестиционный проект	Г	Субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для строительства.																				
	5. Инвестор		5. Обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций.																				
5.12	<i>Установите соответствие:</i> <table border="1" data-bbox="252 1310 1453 2116"> <tr> <td>1</td> <td>Индивидуальная проектная документация</td> <td>А</td> <td>1 Применяемая типовая документация объекта капитального строительства, в которую внесены изменения, не затрагивающие характеристики конструкций, элементов конструктивных систем объекта капитального строительства, влияющих на безотказность их работы и способность сохранять эксплуатационные качества в течении срока службы такого объекта</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Повторно применяемая проектная документация</td> <td>Б</td> <td>2 Применяемая повторно проектная документация объекта капитального строительства</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Типовая проектная документация</td> <td>В</td> <td>3 Разрабатывается по индивидуальному заказу на сложные, важные и уникальные объекты, имеющие индивидуальные особенности, повышенные градостроительные, объемно-планировочные и конструктивные характеристики</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Модифицированная проектная документация</td> <td></td> <td>4 Документация, которая используется повторно без изменений архитектурных, конструктивных, объемно-</td> </tr> </table>			1	Индивидуальная проектная документация	А	1 Применяемая типовая документация объекта капитального строительства, в которую внесены изменения, не затрагивающие характеристики конструкций, элементов конструктивных систем объекта капитального строительства, влияющих на безотказность их работы и способность сохранять эксплуатационные качества в течении срока службы такого объекта	2	Повторно применяемая проектная документация	Б	2 Применяемая повторно проектная документация объекта капитального строительства	3	Типовая проектная документация	В	3 Разрабатывается по индивидуальному заказу на сложные, важные и уникальные объекты, имеющие индивидуальные особенности, повышенные градостроительные, объемно-планировочные и конструктивные характеристики	4	Модифицированная проектная документация		4 Документация, которая используется повторно без изменений архитектурных, конструктивных, объемно-				
1	Индивидуальная проектная документация	А	1 Применяемая типовая документация объекта капитального строительства, в которую внесены изменения, не затрагивающие характеристики конструкций, элементов конструктивных систем объекта капитального строительства, влияющих на безотказность их работы и способность сохранять эксплуатационные качества в течении срока службы такого объекта																				
2	Повторно применяемая проектная документация	Б	2 Применяемая повторно проектная документация объекта капитального строительства																				
3	Типовая проектная документация	В	3 Разрабатывается по индивидуальному заказу на сложные, важные и уникальные объекты, имеющие индивидуальные особенности, повышенные градостроительные, объемно-планировочные и конструктивные характеристики																				
4	Модифицированная проектная документация		4 Документация, которая используется повторно без изменений архитектурных, конструктивных, объемно-																				

				планировочных и технологических решений
5.13	<i>Установите соответствие:</i>			
1	Какие средства дополнительно включаются в объектные сметы на покрытие лимитированных затрат	А	двенадцати главам	
2	В сводных сметных расчетах стоимости производственного и жилищно-гражданского строительства средства распределяются по	Б	прочие работы и затраты	
3	В главу 9 сводного сметного расчета включается для нового строительства включаются	В	сметная стоимость благоустройства и озеленения территории	
4	Для объектов капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения в составе сводного сметного расчета стоимости строительства средства рекомендуется распределять по	Г	стоимость временных зданий и сооружений, затраты на удорожание работ выполняемых в зимнее время, часть резерва на непредвиденные работы и затраты	
	В главу 7 сводного сметного расчета для нового строительства включаются		девяти главам	
5.14	<i>Установите соответствие:</i>			
1	Ресурсный метод определения сметной стоимости – это:	А	Затратный метод, при котором производится суммирование стоимости работ и затрат, исчисленных в базисном уровне цен и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с изменением тарифов на потребляемые ресурсы	
2	Базисно-индексный метод определения сметной стоимости - это	Б	Использование банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов, аналогичных проектируемым или построенным в данный момент	
3	Аналоговый метод определения сметной стоимости – это	В	Калькулирование ресурсов в текущих (прогнозных) ценах и тарифах, необходимых для реализации проектного решения	
4	Повременный метод определения сметной стоимости – это	Г	Метод, который основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен	
5	Базисно-компенсационный метод определения сметной стоимости - это	Д	Метод, который предполагает расчет стоимости по ценам на единицу рабочего времени	
5.15	<i>Установите соответствие</i>			
1	Территориальный сборник сметных цен на автомобильные перевозки используется при...	А	определении стоимости объекта	
2	Сводный сметный расчет стоимости строительства составляется при...	Б	составлении локальной сметы базисно-индексным методом;	
3	Объектная смета составляется при...	В	составлении локальной сметы ресурсно-индексным методом;	
4	Территориальные единичные расценки (ТЕР) используются при...	Г	составлении калькуляции транспортных расходов	
5	Государственные элементные сметные		определении стоимости строи-	



	нормы (ГЭСН) используются при..	тельства в целом
5.16	<i>Установите последовательность кругооборота оборотных средств:</i> а. Предметы труда б. Готовая продукция в. Деньги г. Незавершенное производство д. Производство	
5.17	<i>Укажите последовательность разработки сметной документации:</i> а. Объектная смета б. Смета на проектные и изыскательские работы в. Сводный сметный расчет г. Локальная смета д. Сводка затрат	
5.18	<i>Укажите верную последовательность составления локальной сметы:</i> а. Порядок определения и нормирование сметной прибыли б. Выбор метода определения сметной стоимости строительства в. Выбор сметно-нормативной базы г. Порядок определения и нормирование накладных расходов	
5.19	<i>Укажите этапы осуществления строительного процесса:</i> а. Собственно строительство б. Подготовка строительства в. Инвестиционный замысел г. Реализация строительной продукции	
5.20	<i>Укажите последовательность включения отдельных технологических операций в состав локальной сметы:</i> а. Устройство фундаментов б. Кровля в. Земляные работы г. Отделочные работы	

2. Практическое задание «Перевод профессионального текста» включает два вида заданий:

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

Объем текста на иностранном языке составляет 800 знаков.

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

Тематика текстов соответствует специальностям:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

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

- 1 задача - перевод текста – 5 баллов;
- 2 задача – ответы на вопросы – 5 баллов.

Время на выполнение задания перевод профессионального текста, ответы на вопросы – 30 минут.

Примерный текст (английский язык)

**1. Translate the text using the dictionary.**

TYPES OF BUILDING

The buildings erected nowadays can be divided into two general classes: buildings for housing and industrial buildings.

The ever growing housing demands have brought to life new methods of construction. Present-day designs for residential construction have all modern conveniences for a dwelling.

Industrial buildings are another significant type of construction. They demonstrate the advantages of reinforced concrete arches, metal frames, glass walls and prefabricated standardized mass produced parts.

As far as material is concerned buildings can be divided into brick, wood, concrete, and steel buildings. Brick is an artificial building material made of clay which is then burnt for hardening. Natural stone is used for footing and foundations for external walls carrying the load.

Every building must have a beautiful appearance. The interior should suit the requirements of the customer while the exterior must be simple. Every building has water, electricity, ventilation and heating systems.

**2. Answer the following questions.**

- 1) Into what groups can the buildings be divided?
- 2) What does every building have?

Примерный текст (немецкий язык)

**1. Übersetzen Sie den Text.**

EHRENBERUF

Derzeit zieht der Beruf des Baumeisters viele junge Menschen an. Das ist ein ehrenwerter Beruf.

Bauherren bauen und rekonstruieren Wohn- und Industriebauten, Brücken, Schulen, Kulturpaläste, Museen, Theater, Kindergärten und Krankenhäuser. Sie bauen Tunnel, Kanäle, Kraftwerke, Dämme und Stauseen. Sie bauen auch Aquädukte, um Wasser zu speichern und zu Siedlungen zu transportieren und um Wüstengebiete zu bewässern. Die Verteilung des Wassers auf bewässerten Flächen erfolgt auf der Grundlage von Jahresplänen. Viele Bewässerungssysteme wurden gebaut, werden gebaut und werden modernisiert. Hunderte von Dämmen, Stauseen, Schleusen und Pumpstationen wurden von unseren Wasserbauingenieuren an den Flüssen unseres Landes errichtet.

Eine Person, die diesen ehrenwerten Beruf betritt, muss über wissenschaftlichen Verstand, Vorstellungskraft, Initiative und gesunden Menschenverstand, erworbene Erfahrung und ernsthafte Arbeit verfügen.

**2. Beantworten sie folgende fragen.**

- 1) Zieht der Bauberuf derzeit viele junge Leute an?

## 2) Was bauen und renovieren Bauherren?

Примерный текст (французский язык)

### 1. Traduire le texte.

#### PROFESSION HONORAIRE

Actuellement, le métier de maçon attire de nombreux jeunes. C'est un métier honorable.

Les constructeurs construisent et reconstruisent des bâtiments résidentiels et industriels, des ponts, des écoles, des palais de la culture, des musées, des théâtres, des jardins d'enfants et des hôpitaux. Ils construisent des tunnels, des canaux, des centrales électriques, des barrages et des réservoirs. Ils construisent également des aqueducs pour stocker et transporter l'eau vers les colonies et pour irriguer les terres désertiques. La distribution de l'eau sur les terres irriguées s'effectue sur la base de plans annuels. De nombreux systèmes d'irrigation ont été construits, sont en cours de construction et sont en cours de modernisation. Des centaines de barrages, de réservoirs, d'écluses et de stations de pompage ont été érigés par nos ingénieurs hydrauliques sur les rivières de notre pays.

Une personne qui entre dans cette profession honorable doit avoir un esprit scientifique, de l'imagination, de l'initiative et du bon sens, une expérience acquise et un travail sérieux.

### 2. Des questions.

1. Le métier de la construction attire-t-il actuellement beaucoup de jeunes?
2. Que construisent et rénovent les constructeurs?

3. Практическое задание «Организация работы коллектива» включает задачу на применение норм гражданского законодательства в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, составление исковых заявлений в арбитражный суд.

Задача.

Составить исковое заявление об устранении допущенных нарушений возникших в период гарантийного обслуживания в жилом многоквартирном доме. Перечислить статьи Гражданского кодекса Российской Федерации, необходимые для составления искового заявления в суд

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

Время на выполнение – 30 мин

### Конкурсные задания II уровня

Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

#### Инвариантная часть

4. Практическое задание «Геодезическое сопровождение строительства зданий и сооружений» включает задачу:

- определение вертикальных габаритов недоступного сооружения.

Оборудование - инженерный калькулятор, теодолит Vega-ТЕО 20В (4Т 30П, 2Т 30), штатив, рулетка.

Время на выполнение задания – 1 час (астрономический)

#### Вариативная часть

5. Практическое задание «Выполнение конструктивного разреза» содержит 2 задачи различных уровней сложности в соответствии со спецификой специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

- выполнение поперечного разреза здания (сооружения);
- подсчет объемов работ.

#### **Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Задача №1.** По исходным данным выполнить разрез здания по направлению заданной секущей плоскости в масштабе 1:200 с применением систем автоматизированного проектирования.

**Задача №2.** Выполнить подсчет объемов работ по устройству кровли наплавленного типа.

Время на выполнение задания – 2 часа (астрономических).

*Общие данные*

1. Место строительства - Ростовская область.

2. Климатические условия:

*Строительно-климатический район и подрайон - IIIВ.*

*Среднесуточная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 18°С.*

*Среднесуточная зимняя температура наиболее холодных суток - минус 23°С.*

*Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С - 167 суток.*

*Среднесуточная зимняя температура - 0 °С.*

*Нормативное значение веса снегового покрова на 1 кв. м. горизонтальной поверхности - 1,0 кПа.*

*Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа.*

3. Характеристика здания:

*Уровень ответственности здания - нормальный.*

*Степень огнестойкости здания - II.*

*Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1*

*Расчетный срок здания - не менее 50 лет.*

4. Назначение

*Здание производственного цеха предназначено для проведения предремонтной диагностики, демонтажа,капремонта, транспортировки и монтажа котлов и котельного оборудования.*

5. Объемно-планировочное решение

*Здание в плане имеет простую прямоугольную форму с размерами в осях 1-15 - 84 м, в осях А-В - 36 м. Проектируемое промышленное здание - одноэтажное. Высота до низа несущих конструкций покрытия составляет 10,8 м. Объемно-планировочная структура здания принята пролетного типа с двумя параллельными пролетами по 18 м. Шаг крайних и центральных колонн составляет 6 м. Общая высота здания до парапета составляет 12,75 м, до фонаря 15,215м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.*

*По внутреннему температурному режиму здание отапливаемое.*

*Подъемно-транспортное оборудование представлено в первом пролете А-Б в виде подвесной кран-балки грузоподъемностью 3,2 тонн, а во втором пролете Б-В в виде мостового опорного крана грузоподъемностью 10 тонн. Режим работы кранов нормальный.*

*Выезд в цех осуществляется безрельсовым и рельсовым транспортом через ворота распашного типа.*

6. Конструктивное решение

*Конструктивная система здания принята каркасной. Каркас запроектирован из сборных железобетонных конструкций.*

*Фундаменты под колонны основного каркаса - монолитные железобетонные столбчатые стаканного типа (серия 14.12.1-6). Фундаменты под фахверковые колонны - монолитные железобетонные столбчатые пенкового типа (серия 14.12.1-4). Под подошвы фундаментов устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм.*

*Фундаментные балки - сборные железобетонные типа 2БФ по ГОСТ 28737-2016 (серия 10.15.1-195).*

*Колонны - сборные железобетонные. Колонны основного каркаса приняты: по оси А - бескрановые бесконсольные сплошного сечения 400х500 мм типа 4КБ108, по оси Б - крановые с двумя консолями для крепления подкрановых балок сплошного прямоугольного сечения 400х800 мм типа ЖКД108, по оси В - крановые с одной консолью для крепления подкрановых балок сплошного прямоугольного сечения 400х800 мм типа 5ККО108. Фахверковые колонны приняты по ГОСТ 25628.2-2016 сплошного сечения 300х400 мм типа ЖФТ115. Для крепления торцевой стены к колоннам основного каркаса в зазор между колонной и стеной устанавливаются приколонные стальные стойки фахверка из двух швеллеров №20, сваренных «коробочкой».*

*В середине каждого температурного блока предусмотрены вертикальные стальные связи крестового типа по колоннам.*

*Подкрановые балки - сборные железобетонные разрезного типа для шага колонн 6 м по ГОСТ Р 71569-2024.*

*Стропильные элементы - железобетонные стропильные решетчатые балки пролетом по 18 м по ГОСТ 20372-2015 (серия 14.62.1-3/89). Шаг стропильных балок 6 м. Уклон балок принят 1:12. По верху поясам предусмотрены закладные детали для крепления плит покрытий. Конструктивная схема покрытия беспрогонная.*

*Плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые по ГОСТ 28042-2013 (серия 14.65.1-21.94) с высотой продольного ребра 300 мм.*

*Кровля - совмещенная рулонная типа «Бикрост» с теплоизоляционными плитами ISOVER толщиной 100 мм с устройством пароизоляции по выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора 15 мм. Количество слоев водоизоляционного ковра принято четырехслойным. На участках примыкания кровли к парапетам, фонарям, а также в ендовах предусмотреть укладку дополнительных слоев водоизоляционного ковра.*

*Светоаэрационные фонари - по серии 14.64-11/82 шириной 6 м с вертикальным односторонним остеклением. Покрытие выполнено из железобетонных плит.*

*Стены - легкобетонные однослойные навесные стеновые панели толщиной 300 мм по ГОСТ 13578-2019 (серия 1.030.1-1/88). Разрезка стен на панели горизонтальная.*

*Перегородки - кирпичные, сетчатые щитовые.*

*Остекление ленточное. Окна - стальные навесные панели по ГОСТ 34914-2022. Крепление оконных панелей осуществляется аналогично креплению стеновых панелей.*

*Двери - стальные по ГОСТ 31173-2016.*

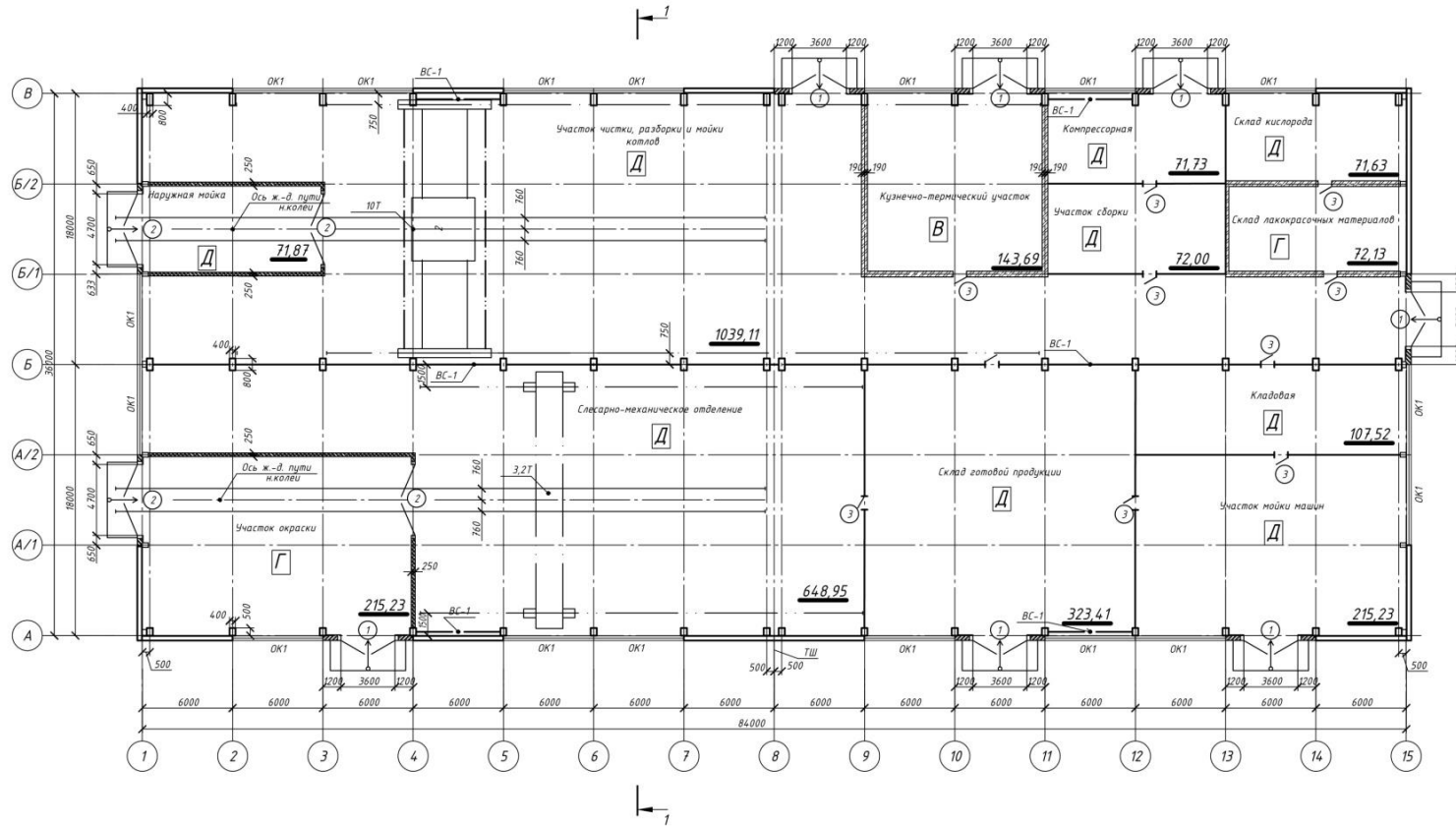
*Ворота - распашного типа по серии 14.35.9-17 с калитками. Рама ворот выполняется из железобетона. Размер ворот 4,8х5,4 м - для железнодорожного транспорта нормальной колеи; 3,6х3,6 м - для автомобильного транспорта.*

*Полы - бетонные. Покрытие пола состоит из верхнего слоя бетона класса В30 толщиной 30 мм и бетонного подстилающего слоя из бетона класса В7,5 и уплотненного грунта. Покрытие придается уклон до 3 %.*

						<b>08.02.01-2025-АС</b>				
						<b>Ростовская область</b>				
<b>Изм.</b>	<b>Кол. уч.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>	<b>Производственный цех</b>		<b>Стадия</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
								УП	1	6
						<b>Общие данные</b>				

Областная олимпиада профессионального мастерства по укрупненной группе профессий,  
специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

План на отм. 0,000

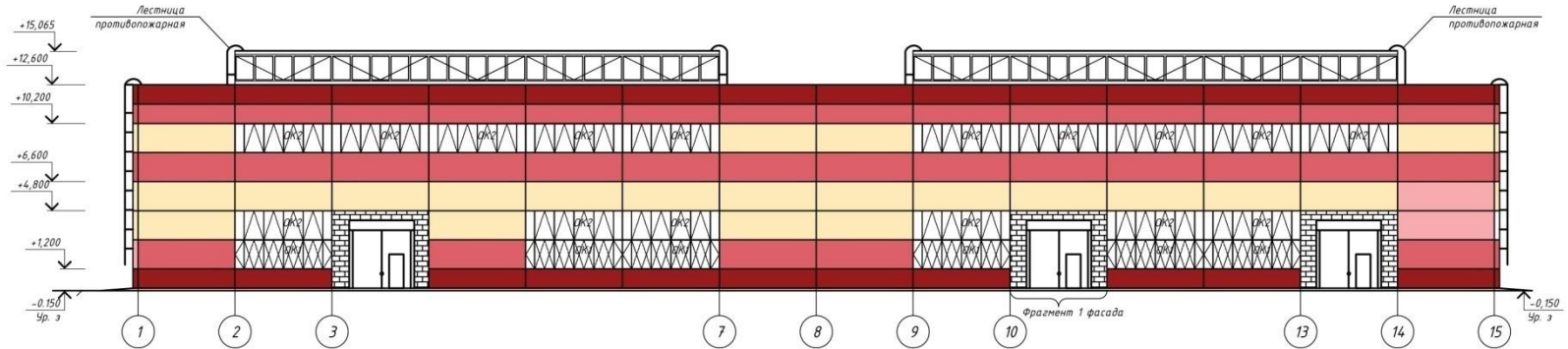


						08.02.01-2025-АС		
						Ростовская область		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственный цех		
						Статус	Лист	Листов
						УП	2	6
						План на отм. 0,000		

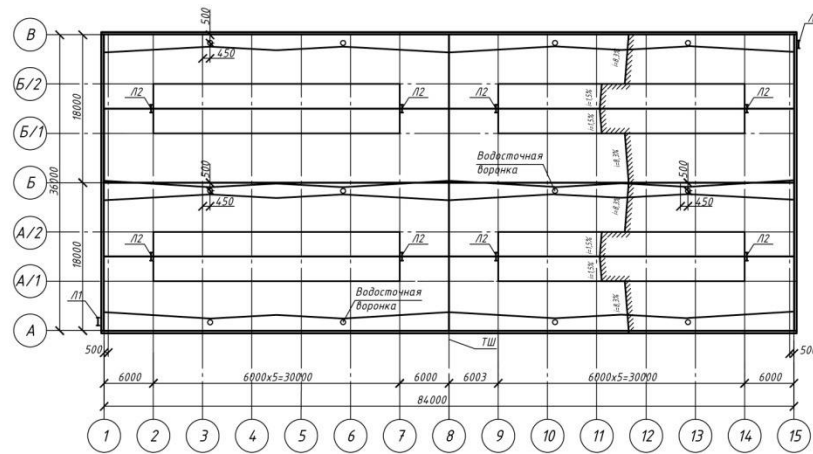
Копировал

Формат А2

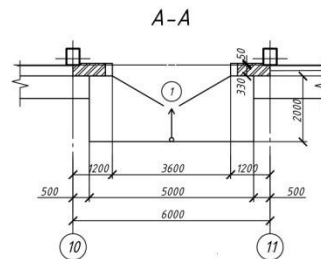
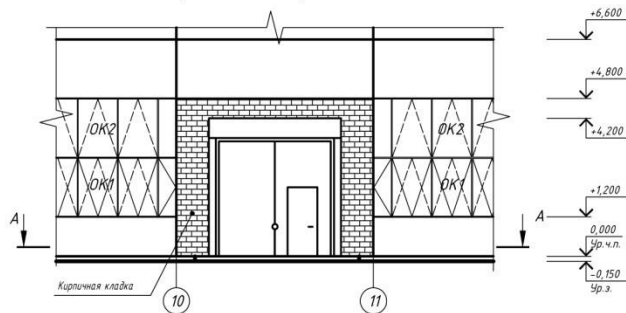
Фасад 1-15



План кровли



Фрагмент 1 фасада



Спецификация заполнения оконных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по фасадам				Примечание
			А-В	15-1	В-А	1-15	
Окна							
ОК1	ГОСТ 34914-2022	ОпЛ-Ст-1800x6000-ОСП-ОТ	2	7	2	6	17
ОК2		ОпЛ-Ст-1800x6000-ОСП-Г	6	16	6	17	45

Спецификация заполнения дверных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия 14.35.9-17	ВР36Х36Т	7	827	
2		ВР48Х54Т	4	1383	
Двери					
3	ГОСТ 31173-2016	ДСВ Оп Пр Брв 0 2100Х900	12		

08.02.01-2025-АС

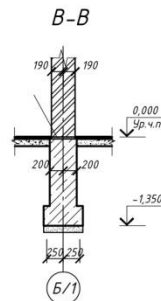
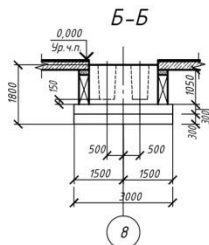
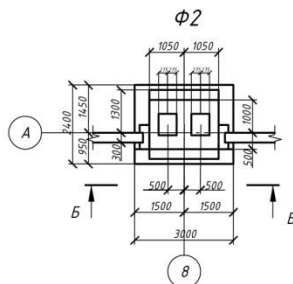
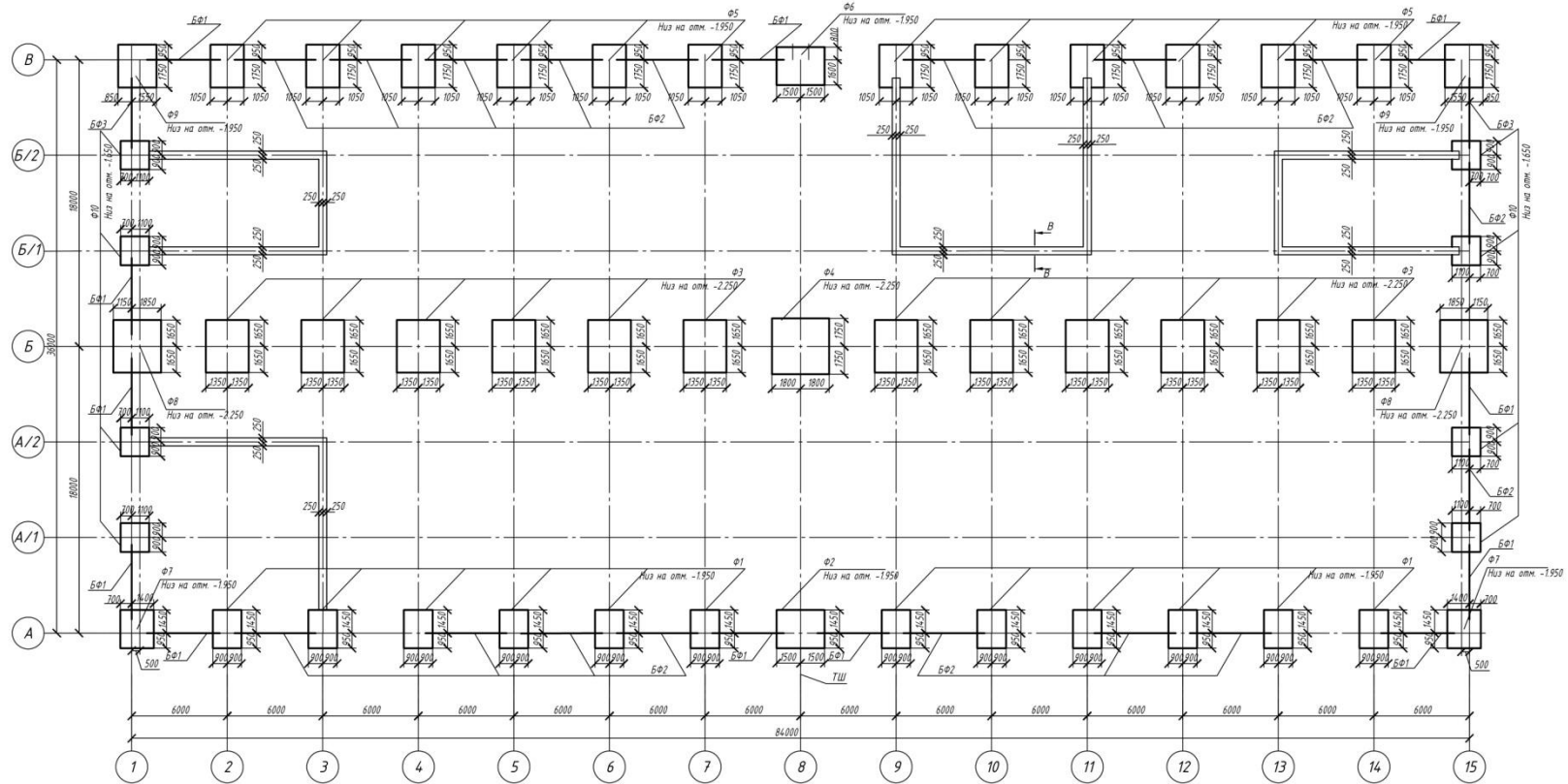
Ростовская область

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственный цех		
						Сталь	Лист	Листов
						УП	3	6
Фасад 1-15. План кровли. Спецификации заполнения проемов								

Копировал

Формат А2

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок



						08.02.01-2025-АС		
						Ростовская область		
						Производственный цех		
						Стация	Лист	Листов
						УП	4	6
						Схема расположения фундаментов и фундаментных балок		



Областная олимпиада профессионального мастерства по укрупненной группе профессий,  
специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"



Схема расположения стропильных балок

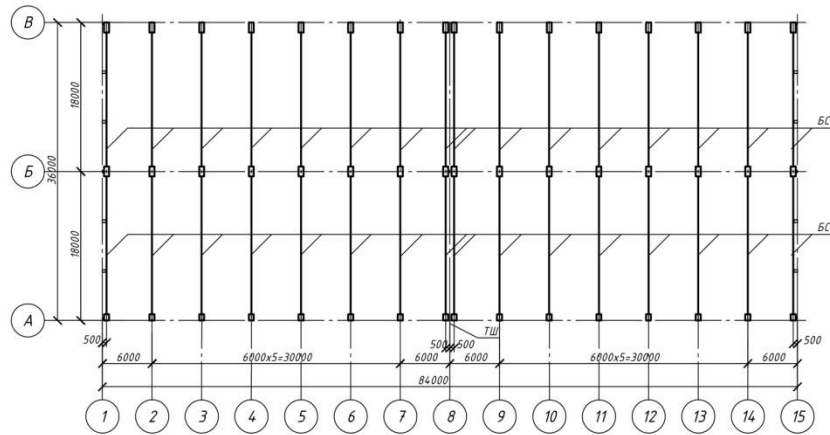


Схема расположения плит покрытия

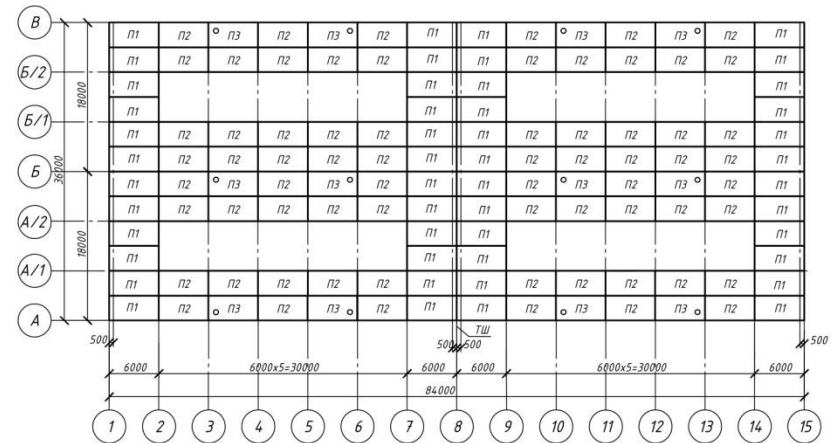
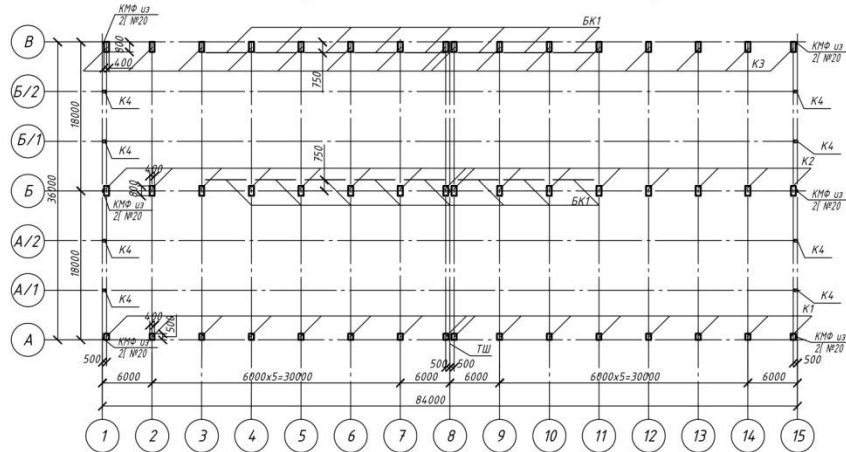


Схема расположения сборных железобетонных колонн и подкрановых балок



08.02.01-2025-АС					
Ростовская область					
Изм.	Кал. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		6			
Производственный цех				Стадия	Лист
				уп.	5
Схемы расположения сборных конструкций				Листов	6

Областная олимпиада профессионального мастерства по укрупненной группе профессий,  
специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Спецификация сборных железобетонных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
<b>Фундаментные балки</b>					
БФ1	ГОСТ 28737-2016 Серия 1.015.1-1.95	2БФ45	12	750	
БФ2		2БФ51	17	850	
БФ3		2БФ40	2	670	
<b>Колонны</b>					
К1	ГОСТ 25628.2-2016	4КБ108	16	5900	
К2	ГОСТ 25628.3-2016	ЭККД108(39)	16	9500	
К3	ГОСТ 25628.3-2016	5ККО108(39)	16	9100	
К4	ГОСТ 25628.2-2016	1КФТ115	4	2588	
<b>Подкрановые балки</b>					
БК1	ГОСТ Р 71569-2024	БК6	16	3500	
<b>Стропильные балки</b>					
БС1	ГОСТ 20372-2015	1БДР18	32	8400	
<b>Плиты покрытия</b>					
П1	ГОСТ 28042-2013 Серия 1.462.1-21.94	ЭПГ6	48	2680	торцевые
П2		ЭПВ6	12	2680	отв. для водост. вор.
П3		ЭПГ6	68	2680	рядовые
<b>Стеновые панели</b>					
ПС1	ГОСТ 13578-2019 Серия 1.030.1-1/88	ПС60.12.30	18	3100	цокольные
ПС2		ПС60.12.30	10	3100	цокольные торцевые
ПС3		ПС63.12.30	6	3250	торцевые удлиненные
ПС4		ПС60.18.30	60	4000	рядовые
ПС5		ПС60.18.30	50	4000	рядовые торцевые
ПС6		ПС60.12.30	29	3100	рядовые
ПС7		ПС60.12.30	4	3100	рядовые торцевые
ПС8		ПС63.18.30	18	4150	рядовые удлиненные
ПС9		ПС63.12.30	4	3250	рядовые удлиненные
ПС10		ПС60.12.30	28	3100	паралетные рядовые
ПС11		ПС60.12.30	4	3100	паралетные торцевые
ПС12		ПС63.12.30	4	3250	паралетные удлиненные

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, ед., м <sup>3</sup>	Приме- чание
Ф1	Серия 1.412.1-6	Ф5.2.2.2	12	3,1	
Ф2		ФТ8.2.11.2	2	7,3	под Т.Ш.
Ф3		Ф8.3.3.3	12	6,5	
Ф4		ФТ10.3.9.3	1	9,7	под Т.Ш.
Ф5		Ф6.2.3.2	12	4,3	
Ф6		ФТ5.3.3.3	2	4,25	под Т.Ш.
Ф7		Ф8.3.3.3	2	6,5	угл.
Ф8		Ф6.2.3.2	2	4,95	угл.
Ф9	Серия 1.412.1-4	ФФ2-2	8	1,94	фахв.

						<b>08.02.01-2025- АС</b>				
						Ростовская область				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Производственный цех		Стадия	Лист	Листов
								УП	6	6
						Спецификации				

Областная олимпиада профессионального мастерства по укрупненной группе профессий,  
специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

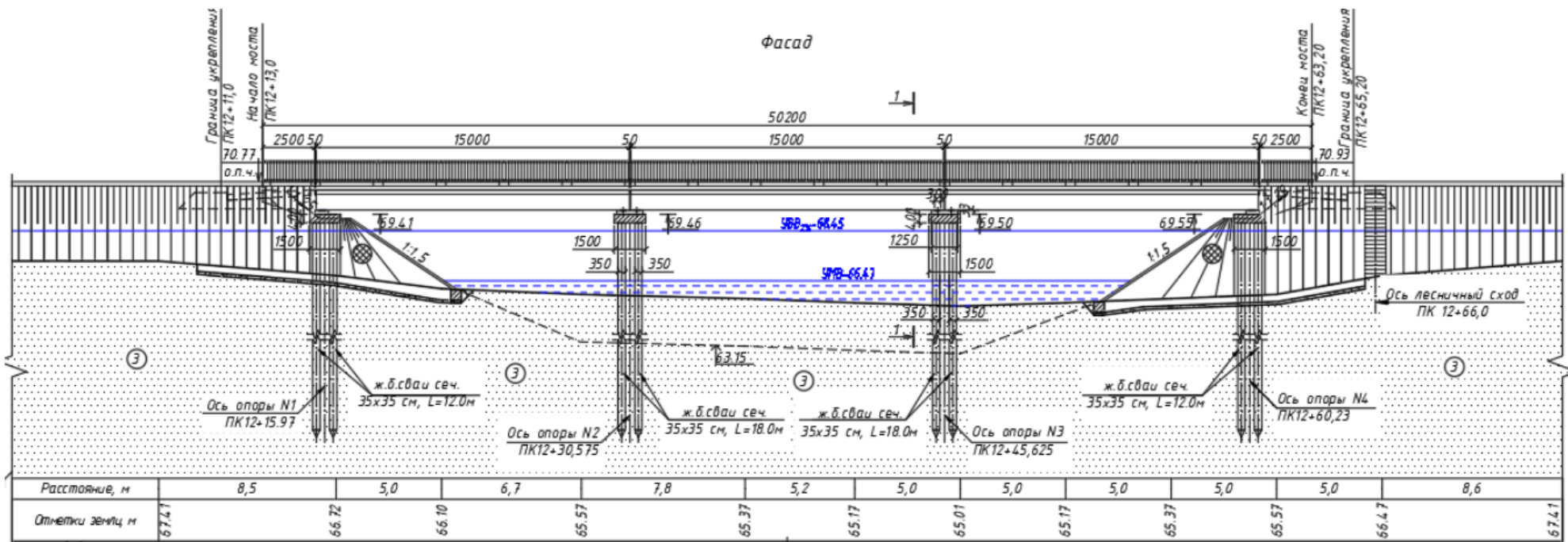
**Специальность 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

**Задача № 1.** По исходным данным выполнить поперечный разрез моста по заданной секущей плоскости с применением систем автоматизированного проектирования.

Чертеж выполнить в масштабе 1:100.

**Задача №2.** Выполнить подсчет объемов работ на промежуточную опору.

Фасад



Расстояние, м	8,5	5,0	6,7	7,8	5,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	8,6
Отметки земли м	67.47	66.72	66.10	65.57	65.37	65.17	65.01	65.17	65.37	65.57	66.47

Областная олимпиада профессионального мастерства по укрупненной группе профессий, специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

*Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:*

- за выполнение заданий I уровня максимальная оценка – 30 баллов (тестовое задание – 10 баллов, перевод текста – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов);
- за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов (общая часть задания – 30 баллов, вариативная часть задания – 40 баллов).

*Продолжительность выполнения конкурсных заданий*

Рекомендуемое максимальное время для выполнения заданий:

- тестовое задание – 45 минут;
- перевод профессионального текста, ответы на вопросы – 30 минут;
- решение задачи по организации работы коллектива – 30 минут;
- инвариантная часть практического задания II уровня – 1 час (астрономический);
- вариативная часть практического задания II уровня – 2 часа (астрономических).

Материально-техническое обеспечение выполнения заданий

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания ( <i>учебный кабинет, лаборатория, иное</i> )
Практическое задание «Выполнение конструктивного разреза»	NanoCAD	Компьютеры	<b>по специальности 08.02.01:</b> - лаборатория технологий информационного моделирования <b>по специальности 08.02.02:</b> - лаборатория технологий информационного моделирования

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

1. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) // Рос. газ. – 2009.
2. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 // Рос. газ. – 2008. – 27 февраля.
3. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.
4. ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
5. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* (с Изменениями N 1, 2, 3).
6. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с Изменениями N 1, 2).
7. СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).
8. СП 56.13330.2021 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.
9. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84.
10. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник / Ю. Г. Барабанщиков. - 6-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2015. - 415 с. - (Профессиональное образование. Строительство и архитектура)
11. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 11-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.-384 с. ISBN 978-5-44680613-3.
12. Вильчик Н.П. Архитектура зданий: Учебник / Н.П. Вильчик. 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ИНФРА-М, 2015.- 320 с. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004279-4
13. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. - М.: Архитектура-С, 2013. - 168 с
14. Гиршберг М.А. Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-006351-5
15. Долгунов А.И., Меленцова Т.Б. Строительные конструкции: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/2-ое изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.432 с.
16. Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия: Учебник / М.И Киселев, Д.Ш. Михелев. – М.: ИЦ "Академия", 2017– 384 с. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-4468-4727-3

17. Константинов В. М. Экологические основы природопользования: Учебник / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - 16-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2016. - 240 с. - (Профессиональное образование)
18. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование: Учебник / В.А. Пономарёв. – 3-е изд., доп., - М.: Архитектура-С, 2014. – 736 с. – (Высшее образование) ISBN 978-5-9647-0262-7
19. Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве [Текст] : учеб. пособие для СПО / Г. В. Прохорский. - 2-е изд., стер. - М.: КноРус, 2012. - 264 с. - (Среднее профессиональное образование)
20. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст] : учебник для СПО / В. В. Румынина. - 8е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование).
21. Русанова Т. Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник / Т. Г. Русанова, Х. А. Абдулмажидов. - М.: Академия, 2015. - 352 с. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - Библиогр.: с. 346-347
22. Синянский И. А. Проектно-сметное дело: учебник для СПО / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. - 9-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2016. - 480 с. - (Профессиональное образование. Строительство и архитектура). Учебная литература: /Проектно-сметное дело/Доп.
23. Соколов Г. К. Технология и организация строительства: учебник для СПО / Г. К. Соколов. - 12-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 528 с.: ил., табл. - (Профессиональное образование. Строительство). - Библиография: с. 517-518. - Предметный указатель: с. 519-521
24. Соколова С.В. Экономика организации: учебник для СПО / С.В Соколова. - М.: Академия, 2015. - 176 м. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины). - Библиогр.: с. 172
25. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИН-ФРА-М, 2016. - 479 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16010346-4.
26. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).