

## Методические материалы:

### Основные источники:

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт;
2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт;
3. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

### Дополнительные источники

1. С.И. Лазарев, О. А. Абоносимов, С. А. Вязовов: [Электронный ресурс] : учебное пособие . Архитектурно-строительное черчение. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

27534 "Чертежник-конструктор»

Составитель: старш. преподаватель,  
Самарина Н.Д

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры Архитектуры  
Протокол от 26 апреля 2025 № 8  
Зав. кафедрой А.Е. Лихачева

## ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Освоение профессии "Чертежник- конструктор" .....	3
II. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике. Освоение профессии "Чертежник- конструктор" .....	25
III. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Квалификационный экзамен. ....	30

**I. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Освоение профессии "Чертежник- конструктор"**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Освоение профессии "Чертежник-конструктор"» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Освоение профессии "Чертежник-конструктор"» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

Распределение заданий по компетенциям:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора сформированности компетенции</b>	<b>Номер задания</b>	<b>Семестр</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Уровень сложности</b>
ПК 1.3.	Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций	Практический опыт внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций	56	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		Уметь определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций	57	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		Уметь определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации	58	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный

		Знать требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку внесения дополнений и изменений в проектную и рабочую документацию	59,60	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
ПК 2.1	Оформлять графически и текстом архитектурный раздел проектной документации	<b>Практический опыт:</b> оформления текстовых и графических материалов архитектурного раздела проектной документации	32	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
		Практический опыт: оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта	14	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
			20	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		<b>Уметь</b> применять требования нормативных правовых актов, документов в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления и комплектования графических материалов по разработанным архитектурным решениям	29, 33	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Повышенный
			36	5	Открытого типа с кратким ответом	Повышенный
			40	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		Уметь применять требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта	37	5	Открытого типа с кратким ответом	Повышенный
		<b>Знать</b> требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку	44, 49	5	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий

		разработки оформления текстовых и графических материалов по архитектурному разделу проекта	52	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
			53, 54	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
ПК 3.1	Осуществлять работы по профессии чертежник-конструктор	Практический опыт: выполнение и оформление чертежей в соответствии с нормами и требованиями стандартов, технических условий и инструкций	11	5	Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов	Повышенный
			18	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
			19	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
			27	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
			1, 3, 4, 5, 30	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
			2	5	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий
		Уметь вычерчивать чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию	47	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
			48	5	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный

		Уметь выполнять детализовку сборочных чертежей, несложные технические расчеты по исходным данным в соответствии с разработанными программами и методиками или типовыми расчетами	6	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
		Уметь составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы	46	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
			50	5	Открытого типа с кратким ответом	Высокий
		Уметь оформлять чертежи, делать необходимые надписи и проставлять условные обозначения.	45	5	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный
		Знать основы технического черчения, инструменты и приспособления, применяемые при черчении	41	5	Открытого типа с развернутым ответом	Базовый
			55	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
		Знать Единую систему конструкторской документации; стандарты, технические условия и инструкции по оформлению чертежей и другой конструкторской документации	7, 35, 42	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
		Знать методы и средства выполнения чертежно-конструкторских работ	43	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий

\*Время, затрачиваемое на выполнение заданий, зависит от уровня сложности задания

- задания базового уровня сложности: 1-3 мин;
- задания повышенного уровня сложности: 3-5 мин;
- задания высокого уровня сложности: 5-10 мин.

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

## 2.1 Формы, порядок и периодичность текущего контроля

№	Раздел/тема занятия	Форма текущего контроля
	Раздел 1. Вводная часть.	Выполнение альбома чертежей
	Выдача задания	Практическая работа
	Раздел 2. Основная часть.	
1	Разработка планов этажей (М1:50,1:100,1:200) с конструктивным решением и узлом	Практическая работа
2	Разработка плана одного из этажей (М1:50,1:100,1:200) с внесением изменений в спецификацию оконных и дверных проемов	Практическая работа
3	Разработка генплана М1:200 либо 1:500	Практическая работа
4	Разработка фасадов (главный и боковой) (М1:50, 1:100) со спецификациями оконных и дверных проемов	Практическая работа
5	Выполнение архитектурного разреза (М1:50, 1:100, 1:200) с фляжком конструкции кровли, конструктивными элементами и узлами	Практическая работа
6	Выполнение плана этажа (М1:50, 1:100, 1:200), с расстановкой мебели и оборудования, и выполнением спецификации мебели и оборудования	Практическая работа
	Раздел 3. Завершающая часть	Выполнение альбома чертежей
7	Оформление альбома чертежей	Практическая работа
8	Защита проекта	Практическая работа

## 2.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля

### Практическое задание № 1 к теме занятия «Разработка планов этажей (М1:50, 1:100, 1:200) с конструктивным решением и узлом»

Необходимо выполнить чертежи планов этажей здания с конструктивным решением в масштабах 1:50, 1:100 и 1:200. Также требуется выполнить конструктивный узел в масштабе 1:10, 1:15, 1:20 или 1:25. На планах должны быть четко видны все конструктивные элементы, включая стены, перегородки, окна, двери, лестницы и сантехническое оборудование. Необходимо составить экспликацию помещений, указав их номера, наименования и площади. Таблица экспликации, а также размерные линии, координационные оси, рамка и штамп должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

### Критерии оценки задания

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы в указанных масштабах (1:50, 1:100, 1:200), качественное отображение всех конструктивных элементов, стен, перегородок, окон, дверей, лестниц, сантехнического оборудования, точное выполнение экспликации помещений, а также конструктивного узла. Размерные линии, координационные оси, рамка и штамп выполнены в соответствии с ГОСТом. Листы оформлены аккуратно, без ошибок.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами, такими как небольшие ошибки в отображении конструктивных элементов или незначительные неточности в экспликации помещений. Требования ГОСТа выполнены, но с некоторыми недочетами.



**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, однако с заметными недостатками в качестве графики, такими как неаккуратное выполнение конструктивных элементов, ошибки в размерах или недостаточная четкость в экспликации помещений. Штмп и рамка выполнены, но с отклонениями от ГОСТа.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, наличие грубых ошибок в отображении конструктивных элементов, отсутствие ключевых элементов, таких как экспликация помещений, или низкое качество графики. Штмп и рамка отсутствуют или выполнены с серьезными нарушениями ГОСТа.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **Практическое задание № 2 к теме занятия «Разработка плана одного из этажей (М1:50,1:100,1:200) с внесением изменений в спецификацию оконных и дверных проемов»**

Выполнить чертеж в масштабах 1:50, 1:100 и 1:200 плана одного из этажей с внесением изменений в спецификацию оконных и дверных проемов. На планах должны быть четко видны все конструктивные элементы, включая стены, перегородки, окна, двери, лестницы и сантехническое оборудование. Необходимо составить экспликацию помещений, указав их номера, наименования и площади. Таблица экспликации, а также размерные линии, координационные оси, рамка и штмп должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы в указанных масштабах (1:50, 1:100, 1:200), качественное отображение всех конструктивных элементов, стен, перегородок, окон, дверей, лестниц, сантехнического оборудования, точное выполнение экспликации помещений. Спецификация, размерные линии, координационные оси, рамка и штмп выполнены в соответствии с ГОСТом. Лист оформлен аккуратно, без ошибок.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами, такими как небольшие ошибки в отображении конструктивных элементов или незначительные неточности в экспликации помещений. Требования ГОСТа выполнены, но с некоторыми недочетами.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, однако с заметными недостатками в качестве графики, такими как неаккуратное выполнение конструктивных элементов, ошибки в размерах или недостаточная четкость в экспликации помещений. Штмп и рамка выполнены, но с отклонениями от ГОСТа.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, наличие грубых ошибок в отображении конструктивных элементов, отсутствие ключевых элементов, таких как экспликация помещений, или низкое качество графики. Штмп и рамка отсутствуют или выполнены с серьезными нарушениями ГОСТа.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **Практическое задание № 3 к теме занятия «Разработка генплана (М1:200 или 1:500)».**

Выполнить чертеж генерального плана участка в масштабе 1:200 или 1:500. На генплане должны быть отображены здания, дороги, тротуары, озеленение, и другие элементы благоустройства. Размеры и условные обозначения должны соответствовать ГОСТу.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштаба, качественное выполнение всех элементов генплана (здания, дороги, озеленение, тротуары и т.д.), правильное нанесение размеров и условных обозначений.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или незначительными ошибками в нанесении размеров.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем, но с низким качеством графики, неточностями в нанесении размеров или неаккуратным выполнением элементов генплана. Штмп и рамка выполнены, но с незначительными отклонениями от ГОСТа.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, грубые ошибки в масштабе, отсутствие ключевых элементов генплана или низкое качество графики. Штмп и рамка отсутствуют или выполнены с нарушениями ГОСТа.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

#### **Практическое задание № 4 к теме занятия «Разработка фасадов (главный и боковой) (М1:50, 1:100) со спецификациями оконных и дверных проемов».**

Выполнить чертежи главного и бокового фасадов здания в масштабах 1:50 и 1:100. На фасадах должны быть отображены все архитектурные элементы: окна, двери, балконы, декоративные элементы и т.д. Также выполнить спецификации оконных и дверных проемов с указанием их наименований, обозначений, габаритов, количества и т.п. Таблицы спецификации, а также координационные оси, высотные отметки, размеры, рамка и штмп выполняются в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштабов (1:50 и 1:100), качественное и аккуратное выполнение всех архитектурных элементов фасадов (окна, двери, балконы, декоративные элементы и т.д.), а также правильное оформление спецификаций оконных и дверных проемов. Все таблицы спецификаций, координационные оси, высотные отметки, размеры, рамка и штмп выполнены в соответствии с требованиями ГОСТа.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или мелкими ошибками в оформлении отдельных архитектурных элементов. Спецификации представлены, но могут содержать небольшие неточности. Штмп и рамка выполнены с минимальными отклонениями от ГОСТа.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, но с низким качеством графики, наличие заметных неточностей в выполнении архитектурных элементов фасадов или в спецификациях. Ошибки в размерах и обозначениях могут присутствовать, также рамка и штмп выполнены с отклонениями от ГОСТа.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, наличие грубых ошибок в масштабах, отсутствие ключевых архитектурных элементов на фасадах или низкое качество графики. Спецификации отсутствуют или выполнены с серьезными нарушениями, штмп и рамка отсутствуют или не соответствуют требованиям ГОСТа.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

#### **Практическое задание № 5 к теме занятия «Выполнение архитектурного разреза (М1:50, 1:100, 1:200) с фляжком конструкции кровли, конструктивными элементами и узлами».**

Выполнить чертеж архитектурного разреза здания с фляжком конструкции кровли. На разрезе должны быть отображены все конструктивные элементы: стены, перекрытия,

лестницы, элементы конструкции здания. Размеры и высотные отметки должны быть указаны в соответствии с ГОСТом. На отдельном листе в масштабе 1:10, 1:15, 1:20 или 1:25 выполнить следующие узлы: 1) узел сопряжения стены и перекрытия – выполнить два варианта: для каркасного и для кирпичного здания; 2) узел сопряжения стены и кровли с обозначением состава кровли. Узлы, конструктивные элементы, координационные оси, высотные отметки, размеры, рамка и штамп выполняются в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштаба (М1:50, 1:100, 1:200), качественное выполнение всех конструктивных элементов и фляжка конструкции кровли, аккуратное нанесение размеров и высотных отметок в соответствии с ГОСТом. Узлы выполнены в заданных масштабах (1:10, 1:15, 1:20 или 1:25) и соответствуют требованиям.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, однако с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или небольшими ошибками в отображении конструктивных элементов и узлов. Размеры и высотные отметки нанесены с малозначительными отклонениями от ГОСТа. Узлы выполнены, но могут иметь незначительные недочеты.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, однако с низким качеством графики, неточностями в отображении конструктивных элементов или узлов. Нанесение размеров и высотных отметок выполнено, но с ошибками, влияющими на восприятие чертежа. Штамп и рамка присутствуют, но с явными отклонениями от ГОСТа.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, грубые ошибки в соблюдении масштаба, отсутствие ключевых конструктивных элементов или узлов. Низкое качество графики, неаккуратное выполнение деталей. Штамп и рамка отсутствуют или выполнены с серьезными нарушениями требований ГОСТа.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

**Практическое задание № 6 к теме занятия «Выполнение плана этажа (М1:50, 1:100, 1:200), с расстановкой мебели и оборудования, и выполнением спецификации мебели и оборудования».**

Выполнить чертеж плана первого или второго этажа здания с расстановкой мебели и сантехнического оборудования в заданном масштабе. Должны быть отображены все конструктивные элементы, стены, перекрытия, лестницы, окна, двери, а также элементы мебели и сантехники. Выполнить спецификацию мебели и оборудования. Таблица спецификации, конструктивные элементы, обозначения элементов мебели и сантехнического оборудования, координационные оси, размеры, рамка и штамп выполняются в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштаба, качественное и аккуратное выполнение всех элементов плана этажа (конструктивные элементы, стены, перекрытия, лестницы, окна, двери, мебель и сантехника), правильное нанесение размеров, обозначений и координационных осей. Спецификация мебели и оборудования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТа.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или небольшими ошибками в нанесении размеров, обозначений или координационных осей. Спецификация выполнена, но может содержать мелкие неточности.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, но с низким качеством графики, неточностями в нанесении размеров, координационных осей или неаккуратным выполнением отдельных элементов плана этажа. Штмп и рамка выполнены, но с незначительными отклонениями от ГОСТа. Спецификация может быть неполной или содержать ошибки.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, грубые ошибки в соблюдении масштаба, отсутствие ключевых элементов плана этажа (один или несколько конструктивных элементов, мебели или сантехники) или низкое качество графики. Штмп и рамка отсутствуют или выполнены с нарушениями ГОСТа. Спецификация отсутствует или выполнена с серьезными ошибками.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

По итогам освоения раздела необходимо собрать альбом чертежей, который включает в себя все разработанные чертежи (практические работы). Выполнить спецификацию с перечнем чертежей.

**Практическое задание № 7 к теме занятия «Оформление альбома чертежей».** Выполнение на листе ватмана формата А3. Оформить альбом чертежей, включающий все выполненные практические работы. Альбом должен быть структурирован, содержать титульный лист, оглавление и все чертежи, выполненные в рамках курса. Каждый чертеж должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа, включая рамку, штмп и свободное поле для подшивки. Альбом должен быть аккуратно подшит или размещен в папке с прозрачными файлами для удобства проверки и хранения.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Альбом включает все выполненные работы, оформленные в соответствии с ГОСТом. Все чертежи выполнены качественно, без ошибок, с соблюдением масштабов и пропорций. Титульный лист и оглавление оформлены аккуратно.

**«Хорошо»** Альбом включает все работы, но с незначительными дефектами в оформлении или незначительными ошибками в чертежах. Титульный лист и оглавление присутствуют, но могут быть незначительные недочеты.

**«Удовлетворительно»** Альбом включает все работы, но с низким качеством графики, неточностями в масштабах или неаккуратным оформлением. Титульный лист и оглавление могут быть оформлены небрежно.

**«Неудовлетворительно»** Альбом неполный, отсутствуют ключевые чертежи, или работы выполнены с грубыми ошибками. Титульный лист и оглавление отсутствуют или оформлены с нарушениями.

**«Не в срок»** Альбом, сданный не в срок, оценивается на балл ниже вышеперечисленных.

### **3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Зачет с оценкой проводится в виде ответов на вопросы – тестирования. Максимальное количество вопросов в одном варианте теста 20.

Не сдавать экзамен (получить «автомат») имеют право обучающиеся, выполнившие программу по учебной дисциплине в полном объеме и в установленные сроки, имеющие среднее арифметическую всех оценок не менее 4,5 и защитившие реферат, оформленный в презентацию.

### Критерии выставления оценки ПА:

Оценка (ПА)	Оценки текущего контроля	Оценка тестирования
5	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок не менее 4,6 балла	«4» или «5»
4	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок от 3,6	«3», «4» и «5»
3	Не сданы 2 работы среднее арифметическое всех оценок от 2,6 до 3,6 балла	«3»
2	Не сданы более 2-х работ среднее арифметическое всех оценок менее 2,6 балла	«2»

### ПА в виде тестирования

Максимальное количество вопросов в одном варианте теста - 20. Вопросы задаются последовательно в случайном порядке из банка вопросов

### Критерии оценивания тестирования

Оценка	Количество правильных ответов на вопросы
5	17 -20
4	13 -16
3	10-12
2	0-9

### Банк тестовых заданий для проведения ПА.

#### Раздел 1.

**Задание 1.**Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. С какого шага необходимо начинать создание плана здания при выполнении архитектурно-строительного чертежа?

- A. Проведения координационных осей
- B. Вычерчивания перегородок
- C. Вычерчивания капитальных стен
- D. Нанесения размерных линий

**Задание 2.**Опишите последовательность действий при выполнении разреза на строительном чертеже.

- A. Определение направления взгляда стрелками и прописными буквами (например, А-А)
- B. Выбор секущей плоскости
- C. Простановка размеров
- D. Изображение всех элементов и видимых частей конструкций, которые пересекаются секущей плоскостью

Е. Нанесение условных обозначений для материалов, конструкций, согласно стандартам

Ф. Проведение секущей плоскости на плане или фасаде

**Задание 3.** Какие типы линий используются для обозначения видимых контуров на плане здания?

- А) Штриховая линия.
- В) Сплошная толстая линия.
- С) Штрихпунктирная линия.
- Д) Волнистая линия

**Задание 4.** Как обозначаются невидимые контуры на строительных чертежах?

- А) Штриховая линия.
- В) Сплошная толстая линия.
- С) Штрихпунктирная линия.
- Д) Волнистая линия

**Задание 5.** Что изображается на плане этажа здания?

- А) Только стены и окна.
- В) Стены, окна, двери, лестницы.
- С) Только фасад здания.
- Д) Только размеры.

**Задание 6.** Какие параметры учитываются при расчете лестницы?

- А) Только высота этажа.
- В) Высота этажа, ширина марша, уклон.
- С) Только ширина проступи.
- Д) Только количество ступеней.

**Задание 7.** Прочитайте вопрос и дайте развёрнутый ответ.

Какие основные виды чертежей используются в архитектурно-строительном черчении (раздел АР)?

**Задание 8.** Прочитайте вопрос. Выберите несколько вариантов ответов и обоснуйте свой выбор. Какие существуют критерии для оценки чертежа?

- А. Соответствие стандартам (масштабов, шрифтов, обозначений, линий и форматов листов)
- В. Скорость выполнения чертежа
- С. Правильность применения графических обозначений и условных знаков
- Д. Наличие всех необходимых видов, разрезов, сечений
- Е. Количество линий и деталей
- Ф. Точность размеров

**Задание 9.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Какие виды изображений предполагает архитектурно-строительный чертёж?

- А. Вид спереди, вид сверху и вид слева
- В. Фасад, вид сверху и вид слева
- С. План, фасад и разрез здания
- Д. Главный вид, горизонтальный и профильный разрезы
- Е. Основные виды и разрезы здания

**Задание 10. Что такое лестничный марш?**

- A) Горизонтальная площадка между этажами.
- B) Наклонная часть лестницы с ступенями.
- C) Вертикальная часть ступени.
- D) Элемент фасада здания.

**Задание 11. Выберите один или несколько вариантов ответа.**

На фасадах наносят и указывают:

- A) Отметки уровней земли, входных площадок, верха стен, низа и верха проемов и расположенных на разных уровнях элементов фасадов
- B) Координационные оси здания
- C) Толщину стен и перегородок и их привязку к координационным осям или к поверхности ближайших конструкций
- D) Отметки уровней, размеры и привязки проемов и отверстий, не указанные на планах и разрезах
- E) Наименования помещений, их площади, категории по взрывопожарной и пожарной опасности

**Задание 12. Что такое проступь в лестнице?**

- A) Вертикальная часть ступени.
- B) Горизонтальная часть ступени.
- C) Наклонная часть лестницы.
- D) Лестничная площадка.

**Задание 13. Что такое подступенок в лестнице?**

- A) Горизонтальная часть ступени.
- B) Вертикальная часть ступени.
- C) Лестничный марш.
- D) Лестничная площадка.

**Задание 14. Что такое координационные оси на строительном чертеже?**

- A) Линии, обозначающие размеры.
- B) Линии, обозначающие разрывы.
- C) Линии, используемые для привязки элементов здания.
- D) Линии, обозначающие невидимые контуры.

**Задание 15.**

Укажите минимальное расстояние от чертежа до первой размерной линии?

**Задание 16.**

Укажите расстояние между размерными линиями?

**Задание 17. Какие особенности простановки размеров на строительных чертежах?**

- A) Размеры указываются в сантиметрах.
- B) Размеры указываются в миллиметрах без обозначения единиц.
- C) Размеры указываются только на фасаде.
- D) Размеры указываются только на плане.

**Задание 18.** Перечислите, для чего используется штрихпунктирная линия в архитектурно-строительных чертежах.

**Задание 19.**Перечислите, для чего используется штриховая линия в архитектурно-строительных чертежах.

**Задание 20.** Какую линию используют для нанесения координационных осей?

**Задание 21.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Как идёт маркировка осей на планах этажей?

- A. Слева направо и сверху вниз
- B. Справа налево и снизу вверх
- C. Слева направо и снизу вверх
- D. Справа налево и сверху вниз

**Задание 22.**Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Где размещаются вентиляционные каналы?

- A. В перегородках
- B. Во внутренних несущих стенах
- C. В наружных стенах

**Задание 23.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Какой должна быть минимальная высота потолка над лестничной площадкой?

- A. 2,0 метра
- B. 2,1 метра
- C. 2,5 метра
- D. 2,2 метра

**Задание 24.**Назовите оптимальные размеры проступи и подступёнка.

- A. Проступь 25 см, подступёнок 18 см
- B. Проступь 20 см, подступёнок 20 см
- C. Проступь 28 см, подступёнок 17 см
- D. Проступь 30 см, подступёнок 15 см

**Задание 25.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Как на строительном чертеже называют вид здания сверху?

- A. План
- B. Фасад
- C. Разрез
- D. Сечение

**Задание 26.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Что такое разрез на строительном чертеже?

- A. Вид здания сбоку
- B. Вид здания сверху
- C. Вид здания внутри
- D. Вид здания снаружи

**Задание 27.**Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Какая линия на строительном чертеже принята за нулевую отметку?

- A. На уровне подоконников
- B. На уровне чуть выше подоконников
- C. На уровне пола первого этажа
- D. На уровне чуть ниже потолка первого этажа



**Задание 28.** Как называют вид здания с внешней стороны:

- A. План
- B. Фасад
- C. Разрез
- D. Сечение

**Задание 29.** В каких единицах измерения проставляются размеры на строительных чертежах:

- A. В миллиметрах
- B. В сантиметрах
- C. В метрах
- D. В дюймах

**Задание 30.** Сплошная толстая основная линия служит для обозначения линий:

- A. Видимого контура
- B. Невидимого контура
- C. Построения выносных и размерных линий
- D. Симметрии и осей вращения

**Задание 31.** Контурные разрезов и сечений на чертежах планов зданий выполняют:

- A. Сплошной основной линией
- B. Сплошной тонкой линией
- C. Штрихпунктирной линией
- D. Штриховой линией

**Задание 32.** Что обозначает масштаб 1:100 на чертеже?

- A. 1 см на чертеже соответствует 100 мм в реальности
- B. 1 см на чертеже соответствует 100 см в реальности
- C. 1 м на чертеже соответствует 100 м в реальности
- D. 1 см на чертеже соответствует 10 см в реальности

**Задание 33.** Условные отметки уровня при выполнении строительных чертежей проставляют в ...

- A. Миллиметрах
- B. Сантиметрах
- C. Метрах
- D. Дюймах

**Задание 34.** План – это разрез здания ... плоскостью.

- A. Профильной
- B. Фронтальной
- C. Горизонтальной
- D. Наклонной

**Задание 35.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Какие буквы (русского алфавита) не применяются при обозначении осей на чертежах? (указать минимум 4)

**Задание 36.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Укажите общие габаритные размеры большого штампа на чертежах

**Задание 37.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Укажите правильную последовательность обозначений координационных осей на плане (\*в каком направлении нумеруются цифровые оси, в какой буквенные)

**Задание 38.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Какими цифрами на чертежах (например, на разрезе) будут обозначаться высотные отметки: 10 м, 0 м (нулевая отметка), -2 м

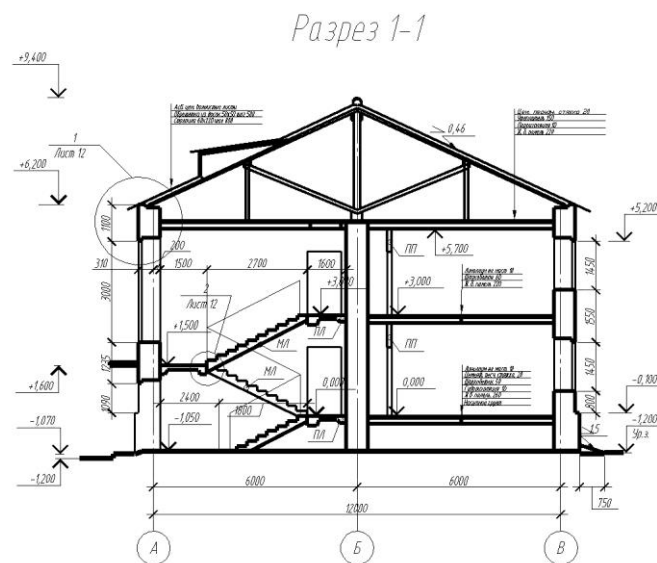
**Задание 39.** Какие линии используются для обозначения видимых контуров на чертеже?

**Задание 40.** Что такое масштаб чертежа и как он обозначается?

**Задание 41.** Для чего применяется рейсшина?

**Задание 42.** Что такое типовые узлы?

**Задание 43.** Какой узел обозначен на чертеже?



**Задание 44.** Соотнесите термины с определениями

- А. Чертежи архитектурных решений
- В. Чертежи конструктивных решений
- С. План
- Д. Фасад

1. Ортогональная проекция наружной стены здания или сооружения на вертикальную плоскость

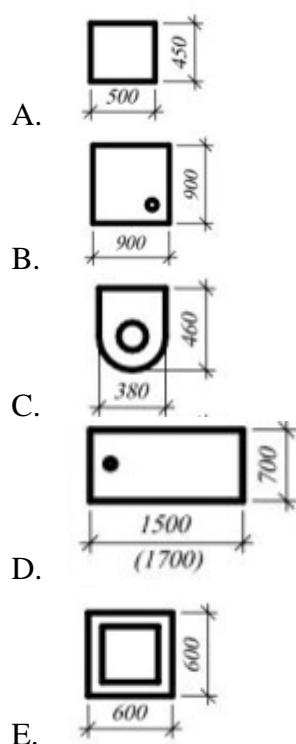
2. Чертежи, отображающие в виде условных изображений строительные конструкции (железобетонные, каменные, металлические, деревянные, пластмассовые и т. п.), примененные в зданиях или сооружениях, и их взаимное размещение и соединение.

3. Чертежи здания или сооружения, отображающие его внешний и внутренний вид комплексным решением пространственных, планировочных, функциональных и эстетических требований к нему, зафиксированный в виде контурного условного изображения несущих и ограждающих конструкций

4. Вид сверху или горизонтальный разрез здания или сооружения.

A	B	C	D

**Задание 45.** Соотнесите условные обозначения отдельных видов сантехнического оборудования на чертежах с их наименованиями.

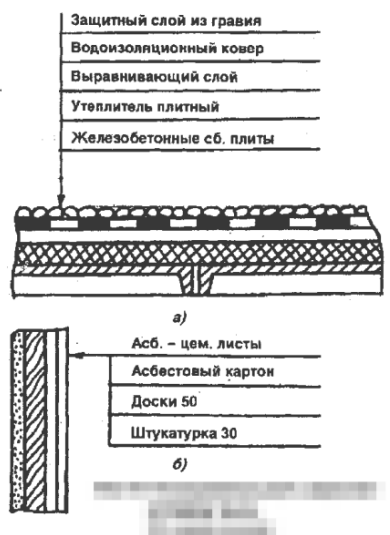


1. Ванна обыкновенная
2. Мойка кухонная на одно отделение
3. Поддон душевой
4. Унитаз
5. Раковина

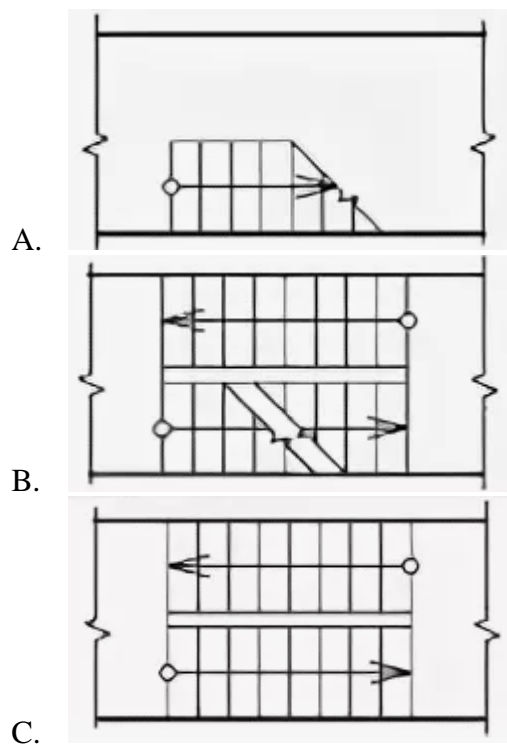
A	B	C	D	E

**Задание 46.** Напишите, что указывают в экспликации помещений? (с кратким пояснением содержания каждой графы)

**Задание 47.** Опишите, как выполняются выносные надписи к многослойным конструкциям (см. пример на рисунке).



**Задание 48.** Соотнесите изображение лестницы на плане с наименованием:



1. Промежуточные марши
2. Верхний марш
3. Нижний марш

A	B	C

**Задание 49.** Соотнесите обозначение материала на плане с наименованием:



- ## 7. Неметаллические материалы

A	B	C	D	E	F	G

**Задание 50.** Укажите параметры таблицы ведомости рабочих чертежей основного комплекта (в миллиметрах):

15 8 min	Лист	Наименование	Примечание
	A	B	C
		D	

A	B	C	D

**Задание 51.** Как обозначается место, откуда выносятся узел, на плане, разрезе или фасаде?

**Задание 52.** В каких случаях дополнительно выполняются местные виды и выносные элементы – узлы и фрагменты?

**Задание 53.** В каких масштабах согласно ГОСТу рекомендуется выполнять узлы на чертежах раздела АР?

**Задание 54.** Какие факторы влияют на выбор масштаба изображения на чертеже?

**Задание 55.** Выберите одно или несколько обозначений дополнительного формата.

- A. А4
- B. А4х3
- C. А1
- D. 297х210

**Задание 56.** Кто имеет право вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений?

**Задание 57.** Какие основные разделы имеет проектная документация в Российской Федерации?

**Задание 58.** Какие факторы учитываются при определении допустимых вариантов изменений архитектурных и планировочных решений?

**Задание 59.** Какие разделы проектной документации должны быть согласованы при внесении изменений в архитектурные решения?

**Задание 60.** Какие последствия могут возникнуть при внесении изменений в архитектурные решения без согласования с разделами проектной документации?

#### 4. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПА

##### Раздел 1

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	A	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
2	B, F, A, D, E, C	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
3	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
4	A	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
5	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
6	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
7	Основные виды чертежей в архитектурно-строительном черчении (раздел АР): 1. Генеральный план. 2. План этажа. 3. Фасады. 4. Разрезы. 5. Узлы и детали. 6. Схемы (конструктивные, планировочные).	1 балл - полное правильное совпадение и приведены верные аргументы для обоснования; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов и частичным обоснованием; 0 баллов - все остальные случаи
8	A, C, D, F	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
9	C	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
10	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
11	A, B, D	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
12	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
13	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
14	C	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
15	Минимальное расстояние от чертежа до первой размерной линии — 10 мм.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
16	Расстояние между размерными линиями — 7–10 мм.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
17	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
18	Штрихпунктирная линия используется для: 1. Обозначения координационных осей. 2. Указания линий симметрии. 3. Обозначения границ элементов, которые не видны на чертеже, но важны для понимания конструкции.	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
19	Штриховая линия используется для: 1. Обозначения невидимых контуров. 2. Указания скрытых элементов конструкций.	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи

	3. Обозначения линий сгиба на чертежах.	
20	Для нанесения координационных осей используется штрихпунктирная линия.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
21	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
22	В	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
23	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
24	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
25	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
26	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
27	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
28	В	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
29	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
30	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
31	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
32	В	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
33	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
34	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
35	При обозначении осей на чертежах не используются буквы Ё, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов; 0 баллов - все остальные случаи
36	<b>Большой штамп:</b> 185 × 55 мм.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
37	<b>Цифровые оси:</b> слева направо. <b>Буквенные оси:</b> снизу вверх.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
38	Высотные отметки на чертежах обозначаются: • <b>10 м:</b> +10.000 • <b>0 м (нулевая отметка):</b> ±0.000 • <b>-2 м:</b> -2.000	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
39	Для обозначения видимых контуров на чертеже используется <b>сплошная толстая основная линия</b> .	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
40	Масштаб чертежа — это отношение размеров на чертеже к реальным размерам объекта. Обозначается в виде дроби, например, 1:100 (1 см на чертеже = 100 см в реальности).	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
41	Рейшина применяется для проведения параллельных линий	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
42	Типовые узлы -это стандартные конструктивные решения сопряжения, соединения между собой строительных конструкций, элементов строительных конструкций и их составных частей.	1 балл - полный правильный ответ; 0,5 баллов – неполный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
43	Узел сопряжения стены и кровли	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
44	А-3, В-2, С-4, D-1	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов;



		0 баллов - все остальные случаи
45	A-5, B-3, C-4, D-1, E-2	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов; 0 баллов - все остальные случаи
46	В экспликации помещений указывают: - в графе «Номер помещения» — номер помещения; - в графе «Наименование» — наименование помещения (технологического участка); - в графе «Площадь, м2» — площадь помещения; - в графе «Кат.помещения» — категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности.	1 балл - полное правильное совпадение и приведены верные аргументы для обоснования; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов и частичным обоснованием; 0 баллов - все остальные случаи
47	Выносные надписи к многослойным конструкциям делают на "этажерках". В этом случае линия-выноска представляет собой прямую линию со стрелкой. На этой выносной надписи в порядке расположения слоев дается их материал или конструкция с указанием размеров. Последовательность надписей к отдельным слоям должна соответствовать последовательности их расположения на чертеже сверху вниз или справа налево. При указании толщины слоев размерность (мм) не указывают. Если выносные надписи занимают несколько строк, то длина строк должна быть одинаковой. Буквы и цифры, употребляемые на выносках, должны быть крупнее размерных	1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования; 0,5 баллов - при неполном ответе и частичном обосновании; 0 баллов - все остальные случаи
48	A-3, B-1, C-2	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
49	A-6, B-4, C-3, D-2, E-5, F-1, G-7	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 4 ответов; 0 баллов - все остальные случаи
50	A-15, B-140, C-30, D-185	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
51	Соответствующее место отмечают замкнутой сплошной тонкой линией (окружностью, овалом или прямоугольником со скругленными углами). На полке линии-выноски обозначают узел арабской цифрой или прописной буквой русского алфавита.	1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования; 0,5 баллов - при неполном ответе и частичном обосновании; 0 баллов - все остальные случаи
52	Местные виды и выносные элементы – узлы и фрагменты выполняются, если отдельные части вида (фасада), плана, разреза требуют более детального изображения.	1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования; 0 баллов - все остальные случаи
53	1:10, 1:20	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
54	Масштаб изображения выбирают из рекомендуемого ряда в зависимости от размеров здания и насыщенности изображений на чертеже	1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования; 0 баллов - все остальные случаи
55	B	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
56	Проектная организация по согласованию с заказчиком и уполномоченными организациями.	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
57	1.Пояснительная записка 2.Схема планировочной организации	1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для

	земельного участка 3.Архитектурные решения 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения 5. Сведения об инженерном оборудовании, инженерных сетях и системах	обоснования; 0,5 баллов - при неполном ответе и частичном обосновании; 0 баллов - все остальные случаи
58	Требования нормативной документации, пожелания заказчика и технические возможности.	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
59	Все разделы, связанные с изменяемыми решениями (конструктивные, инженерные и др.)	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
60	Нарушение нормативных требований, увеличение стоимости проекта и риск отказа в согласовании.	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи

## **II. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике. Освоение профессии "Чертежник-конструктор"**

### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по практике знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой практики.

Настоящий ФОС по практике «Учебная практика. Освоение работ по профессии "Чертежник-конструктор"» является неотъемлемым приложением к рабочей программе практики «Учебная практика. Освоение профессии "Чертежник-конструктор"» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной практике.

### **2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

#### **2.1 Формы, порядок и периодичность текущего контроля**

<b>№</b>	<b>Раздел/тема занятия</b>	<b>Форма текущего контроля</b>
	Раздел 1. Вводная часть.	Выполнение альбома чертежей
	Выдача задания	Практическая работа
	Раздел 2. Основная часть.	
1	Разработка планов этажей М1:50,1:100,1:200	Практическая работа
2	Разработка генплана М1:200 либо 1:500	Практическая работа
3	Разработка фасадов (главный и боковой) М1:50,1:100	Практическая работа
4	Выполнение архитектурного разреза	Практическая работа
5	Выполнение перспективы здания	Практическая работа
	Раздел 3. Завершающая часть	Выполнение альбома чертежей
6	Оформление альбома чертежей	Практическая работа
7	Защита проекта	Практическая работа

## **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

### **Практические задания к разделу 2. «Основная часть»**

#### **1. Практическое задание № 1 к теме занятия «Разработка планов этажей (М1:50, 1:100, 1:200) с конструктивным решением и узлом»**

Необходимо выполнить чертежи планов этажей здания с конструктивным решением в масштабах 1:50, 1:100 и 1:200. Также требуется выполнить конструктивный узел в масштабе 1:10, 1:15, 1:20 или 1:25. На планах должны быть четко видны все конструктивные элементы, включая стены, перегородки, окна, двери, лестницы и сантехническое оборудование. Необходимо составить экспликацию помещений, указав их номера, наименования и площади. Таблица экспликации, а также размерные линии, координационные оси, рамка и штамп должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы в указанных масштабах (1:50, 1:100, 1:200), качественное отображение всех конструктивных элементов, стен, перегородок, окон, дверей, лестниц, сантехнического оборудования, точное выполнение экспликации помещений, а также конструктивного узла. Размерные линии, координационные оси, рамка и штамп выполнены в соответствии с ГОСТом. Листы оформлены аккуратно, без ошибок.

**«Хорошо»** Ставится за полный объем работы, однако с заметными недостатками в качестве графики, такими как неаккуратное выполнение конструктивных элементов, ошибки в размерах или недостаточная четкость в экспликации помещений. Штамп и рамка выполнены, но с отклонениями от ГОСТа.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, однако с заметными недостатками в качестве графики, такими как неаккуратное выполнение конструктивных элементов, ошибки в размерах или недостаточная четкость в экспликации помещений. Штамп и рамка выполнены, но с отклонениями от ГОСТа.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, наличие грубых ошибок в отображении конструктивных элементов, отсутствие ключевых элементов, таких как экспликация помещений, или низкое качество графики. Штамп и рамка отсутствуют или выполнены с серьезными нарушениями ГОСТа.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

#### **2. Практическое задание № 2 к теме занятия «Разработка генплана (М1:200 или 1:500)».** Выполнить чертеж генерального плана участка в масштабе 1:200 или 1:500. На генплане должны быть отображены здания, дороги, тротуары, озеленение, и другие элементы благоустройства. Размеры и условные обозначения должны соответствовать ГОСТу.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштаба, качественное выполнение всех элементов генплана (здания, дороги, озеленение, тротуары и т.д.), правильное нанесение размеров и условных обозначений.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или незначительными ошибками в нанесении размеров.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но с низким качеством графики, неточностями в нанесении размеров или неаккуратным выполнением элементов генплана. Штмп и рамка выполнены, но с незначительными отклонениями от ГОСТа.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем работы, грубые ошибки в масштабе, отсутствие ключевых элементов генплана или низкое качество графики. Штмп и рамка отсутствуют или выполнены с нарушениями ГОСТа.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **3. Практическое задание № 3 к теме занятия «Разработка фасадов (главный и боковой) (М1:50, 1:100) со спецификациями оконных и дверных проемов».**

Выполнить чертежи главного и бокового фасадов здания в масштабах 1:50 и 1:100. На фасадах должны быть отображены все архитектурные элементы: окна, двери, балконы, декоративные элементы и т.д. Также выполнить спецификации оконных и дверных проемов с указанием их наименований, обозначений, габаритов, количества и т.п. Таблицы спецификации, а также координационные оси, высотные отметки, размеры, рамка и штмп выполняются в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

#### **Критерии оценки задания**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштабов (1:50 и 1:100), качественное и аккуратное выполнение всех архитектурных элементов фасадов (окна, двери, балконы, декоративные элементы и т.д.), а также правильное оформление спецификаций оконных и дверных проемов. Все таблицы спецификаций, координационные оси, высотные отметки, размеры, рамка и штмп выполнены в соответствии с требованиями ГОСТа.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или мелкими ошибками в оформлении отдельных архитектурных элементов. Спецификации представлены, но могут содержать небольшие неточности. Штмп и рамка выполнены с минимальными отклонениями от ГОСТа.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем работы, но с низким качеством графики, наличие заметных неточностей в выполнении архитектурных элементов фасадов или в спецификациях. Ошибки в размерах и обозначениях могут присутствовать, также рамка и штмп выполнены с отклонениями от ГОСТа.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем работы, наличие грубых ошибок в масштабах, отсутствие ключевых архитектурных элементов на фасадах или низкое качество графики. Спецификации отсутствуют или выполнены с серьезными нарушениями, штмп и рамка отсутствуют или не соответствуют требованиям ГОСТа.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **4. Практическое задание № 4 к теме занятия «Выполнение архитектурного разреза (М1:50, 1:100, 1:200) с фляжком конструкции кровли, конструктивными элементами и узлами».**

Выполнить чертеж архитектурного разреза здания с фляжком конструкции кровли. На разрезе должны быть отображены все конструктивные элементы: стены, перекрытия, лестницы, элементы конструкции здания. Размеры и высотные отметки должны быть указаны в соответствии с ГОСТом. На отдельном листе в масштабе 1:10, 1:15, 1:20 или 1:25 выполнить следующие узлы: 1) узел сопряжения стены и перекрытия – выполнить два варианта: для каркасного и для кирпичного здания; 2) узел сопряжения стены и кровли с обозначением состава кровли. Узлы, конструктивные элементы, координационные оси, высотные отметки, размеры, рамка и штмп выполняются в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштаба (М1:50, 1:100, 1:200), качественное выполнение всех конструктивных элементов и фляжка конструкции кровли, аккуратное нанесение размеров и высотных отметок в соответствии с ГОСТом. Узлы выполнены в заданных масштабах (1:10, 1:15, 1:20 или 1:25) и соответствуют требованиям.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, однако с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или небольшими ошибками в отображении конструктивных элементов и узлов. Размеры и высотные отметки нанесены с малозначительными отклонениями от ГОСТа. Узлы выполнены, но могут иметь незначительные недочеты.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, однако с низким качеством графики, неточностями в отображении конструктивных элементов или узлов. Нанесение размеров и высотных отметок выполнено, но с ошибками, влияющими на восприятие чертежа. Штамп и рамка присутствуют, но с явными отклонениями от ГОСТа.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, грубые ошибки в соблюдении масштаба, отсутствие ключевых конструктивных элементов или узлов. Низкое качество графики, неаккуратное выполнение деталей. Штамп и рамка отсутствуют или выполнены с серьезными нарушениями требований ГОСТа.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **5. Практическое задание № 5 к теме занятия «Выполнение плана этажа (М1:50, 1:100, 1:200), с расстановкой мебели и оборудования, и выполнением спецификации мебели и оборудования».**

Выполнить чертеж плана первого или второго этажа здания с расстановкой мебели и сантехнического оборудования в заданном масштабе. Должны быть отображены все конструктивные элементы, стены, перекрытия, лестницы, окна, двери, а также элементы мебели и сантехники. Выполнить спецификацию мебели и оборудования. Таблица спецификации, конструктивные элементы, обозначения элементов мебели и сантехнического оборудования, координационные оси, размеры, рамка и штамп выполняются в соответствии с требованиями ГОСТа. Формат листов – А3.

### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Ставится за полный объем выполненной работы, точное соблюдение масштаба, качественное и аккуратное выполнение всех элементов плана этажа (конструктивные элементы, стены, перекрытия, лестницы, окна, двери, мебель и сантехника), правильное нанесение размеров, обозначений и координационных осей. Спецификация мебели и оборудования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТа.

**«Хорошо»** Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами в соблюдении масштаба или небольшими ошибками в нанесении размеров, обозначений или координационных осей. Спецификация выполнена, но может содержать мелкие неточности.

**«Удовлетворительно»** Ставится за полный объем работы, но с низким качеством графики, неточностями в нанесении размеров, координационных осей или неаккуратным выполнением отдельных элементов плана этажа. Штамп и рамка выполнены, но с незначительными отклонениями от ГОСТа. Спецификация может быть неполной или содержать ошибки.

**«Неудовлетворительно»** Ставится за неполный объем работы, грубые ошибки в соблюдении масштаба, отсутствие ключевых элементов плана этажа (один или несколько конструктивных элементов, мебели или сантехники) или низкое качество графики. Штамп

и рамка отсутствуют или выполнены с нарушениями ГОСТа. Спецификация отсутствует или выполнена с серьезными ошибками.

**«Не в срок»** Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

По итогам освоения раздела необходимо собрать альбом чертежей, который включает в себя все разработанные чертежи (практические работы). Выполнить спецификацию с перечнем чертежей.

**Практическое задание № 6 к теме занятия «Оформление альбома чертежей».** Выполнение на листе ватмана формата А3. Оформить альбом чертежей, включающий все выполненные практические работы. Альбом должен быть структурирован, содержать титульный лист, оглавление и все чертежи, выполненные в рамках курса. Каждый чертеж должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа, включая рамку, штамп и свободное поле для подшивки. Альбом должен быть аккуратно подшит или размещен в папке с прозрачными файлами для удобства проверки и хранения.

#### **Критерии оценки задания**

**«Отлично»** Альбом включает все выполненные работы, оформленные в соответствии с ГОСТом. Все чертежи выполнены качественно, без ошибок, с соблюдением масштабов и пропорций. Титульный лист и оглавление оформлены аккуратно.

**«Хорошо»** Альбом включает все работы, но с незначительными дефектами в оформлении или незначительными ошибками в чертежах. Титульный лист и оглавление присутствуют, но могут быть незначительные недочеты.

**«Удовлетворительно»** Альбом включает все работы, но с низким качеством графики, неточностями в масштабах или неаккуратным оформлением. Титульный лист и оглавление могут быть оформлены небрежно.

**«Неудовлетворительно»** Альбом неполный, отсутствуют ключевые чертежи, или работы выполнены с грубыми ошибками. Титульный лист и оглавление отсутствуют или оформлены с нарушениями.

**«Не в срок»** Альбом, сданный не в срок, оценивается на балл ниже вышеперечисленных.

### **3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация: комплексный зачёт с оценкой (комплексный дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация проводится путем контрольного просмотра работ, выполненных по темам рабочей программы практики. Выставляется по итогу сдачи отчета по практике.

#### **Критерии оценки учебной практики:**

В итоговой оценке за практику учитывается:

- уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (цель, задачи, содержание);
- степень сформированности профессиональных знаний;
- социальная активность и ответственное отношение к работе.

### Критерии выставления оценки:

Оценка	Критерии
5	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки <i>«отлично»</i>
4	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки <i>«хорошо»</i>
3	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки <i>«удовлетворительно»</i>
2	Работа выполнена в не полном объеме, либо отчет оформлен некорректно, либо практическое задание заслуживает оценки <i>«неудовлетворительно»</i>

## III. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Квалификационный экзамен.

### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью промежуточной аттестации (ПА) является оценка степени освоения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных образовательной программой и направленных на формирование общих и профессиональных компетенций.

### 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой промежуточной аттестации является – квалификационный экзамен.

Квалификационный экзамен проводится по завершении освоения программы комиссией с участием работодателя(ей). Экзамен проводится в два этапа: теоретический и практический. Теоретическая часть сдается в виде ответов на вопросы – тестирования. Максимальное количество вопросов в одном варианте теста 20. В рамках практической части выполняется рекламно-агитационный плакат (формат А2, краска и техники выполнения указываются в билете).

Условием допуска к экзамену является успешное освоение обучающимися всех элементов программы, учебной практики.

Элемент профессионального модуля	Форма контроля (промежуточная аттестация за последний семестр)
МДК.03.01 Освоение профессии "Чертежник-конструктор"	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (комплексный)
УП.03.01 Учебная практика. Освоение профессии "Чертежник-конструктор"	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (комплексный)

Уровень качества ответа студента на экзамене определяется с использованием следующей системы оценок:

Оценка **"отлично"** готовность решать задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении

Оценка **"хорошо"**. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Оценка "**удовлетворительно**" - пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения задач.

Оценка "**неудовлетворительно**" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### **Критерии выставления оценки ПА:**

<b>Оценка (ПА)</b>	<b>Оценка полученная по результатам практической и теоретической части экзамена</b>
<b>5</b>	Среднее арифметическое всех оценок не менее 90 баллов
<b>4</b>	Среднее арифметическое всех оценок в диапазоне 70-89 баллов
<b>3</b>	Среднее арифметическое всех оценок в диапазоне 50-69 баллов
<b>2</b>	Не сдана теоретическая или практическая часть, среднее арифметическое всех оценок менее 50 баллов

## **2.1 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА**

### **Практическое задание.**

Выполнить план здания по предложенному эскизу, а также вычертить узел (например, сопряжения стены и кровли).

#### **1. Выбор эскиза:**

Эскиз здания, содержащий основные размеры и характеристики (планировка этажей, размещение перегородок, окон, дверей и т.д.) выдается на экзамене.

#### **2. Выполнение плана здания:**

На основе предоставленного эскиза выполняется план здания в масштабе 1:100

На плане необходимо указать: стены и перегородки с обозначением материала; расположение дверей и окон; уровень пола (если указано на эскизе); сантехническое оборудование; конструктивные оси, размерные линии, экспликацию помещений.

#### **3. Чертеж узла:**

Необходимо выбрать один узел для прорисовки, например, узел сопряжения стены и кровли. Чертеж узла должен быть выполнен в масштабе 1:20 или 1:10 (уточняется на экзамене). На чертеже узла необходимо отобразить: конструктивные элементы, их материалы, толщину, а также вынести флажок с послойным указанием материалов.

#### **4. Требования к оформлению:**

Чертежи должны быть выполнены четко, аккуратно, с соблюдением профессиональных стандартов. Чертежи необходимо подписать (выполнил, дата выполнения, указание масштаба, наименование чертежа и т.д.).

### **Критерии оценки практического задания.**

Правильность разработки плана здания (структура, размеры, пропорции).

Корректность выполнения узла (детализация, точность выполнения).

Оформление чертежей (аккуратность, аннотации, соблюдение стандартов).

## **2.2 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА**



### Экзаменационный тест

Тесты представлены 3 вариантами заданий: открытые тесты, закрытые тесты и комбинированные.

Максимальное количество вопросов в одном варианте теста - 20. Вопросы задаются последовательно в случайном порядке из банка вопросов. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов.

### Критерии оценивания тестирования

Оценка в 100-балльной системе	Количество правильных ответов на вопросы
85-100	17 -20
65-80	13 -16
50-60	10-12
0-45	0-9

Распределение заданий по компетенциям:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Номер задания	Семестр	Тип задания	Уровень сложности *
ПК 1.3.	Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций	<b>Практический опыт</b> внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций	56	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный

		Уметь определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций	57	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		Уметь определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации	58	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		Знать требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку внесения дополнений и изменений в проектную и рабочую документацию	59,60	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
ПК 2.1	Оформлять графически и текстом архитектурный раздел проектной документации	<b>Практический опыт:</b> оформления текстовых и графических материалов архитектурного раздела проектной документации	32	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый

		Практический опыт: оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта	14	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
			20	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		Уметь применять требования нормативных правовых актов, документов в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления и комплектования графических материалов по разработанным архитектурным решениям	29, 33	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Повышенный
			36	5	Открытого типа с кратким ответом	Повышенный
			40	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
		Уметь применять требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта	37	5	Открытого типа с кратким ответом	Повышенный
		Знать требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки оформления текстовых и графических материалов по архитектурному разделу проекта	44, 49	5	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий
			52	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
			53, 54	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный

ПК 3.1	Осуществлять работы по профессии чертежник-конструктор	Практический опыт: выполнение и оформление чертежей в соответствии с нормами и требованиями стандартов, технических условий и инструкций	11	5	Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов	Повышенный
			18	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
			19	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
			27	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
			1, 3, 4, 5, 30	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
			2	5	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий
		Уметь вычерчивать чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию	47	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
			48	5	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный

		Уметь выполнять детализовку сборочных чертежей, несложные технические расчеты по исходным данным в соответствии с разработанными программами и методиками или типовыми расчетами	6	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
		Уметь составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы	46	5	Открытого типа с развернутым ответом	Повышенный
			50	5	Открытого типа с кратким ответом	Высокий
		Уметь оформлять чертежи, делать необходимые надписи и проставлять условные обозначения.	45	5	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный
		Знать основы технического черчения, инструменты и приспособления, применяемые при черчении	41	5	Открытого типа с развернутым ответом	Базовый
			55	5	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
		Знать Единую систему конструкторской документации; стандарты, технические условия и инструкции по оформлению чертежей и другой конструкторской документации	7, 35, 42	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
		Знать методы и средства выполнения чертежно-конструкторских работ	43	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий

\*Время, затрачиваемое на выполнение заданий, зависит от уровня сложности задания

- задания базового уровня сложности: 1-3 мин;
- задания повышенного уровня сложности: 3-5 мин;
- задания высокого уровня сложности: 5-10 мин.

### **Банк тестовых заданий для проведения ПА.**

#### **Раздел 1.**

**Задание 1.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. С какого шага необходимо начинать создание плана здания при выполнении архитектурно-строительного чертежа?

- A. Проведения координационных осей
- B. Вычерчивания перегородок
- C. Вычерчивания капитальных стен
- D. Нанесения размерных линий

**Задание 2.** Опишите последовательность действий при выполнении разреза на строительном чертеже.

- A. Определение направления взгляда стрелками и прописными буквами (например, А-А)
- B. Выбор секущей плоскости
- C. Простановка размеров
- D. Изображение всех элементов и видимых частей конструкций, которые пересекаются секущей плоскостью
- E. Нанесение условных обозначений для материалов, конструкций, согласно стандартам
- F. Проведение секущей плоскости на плане или фасаде

**Задание 3.** Какие типы линий используются для обозначения видимых контуров на плане здания?

- A) Штриховая линия.
- B) Сплошная толстая линия.
- C) Штрихпунктирная линия.
- D) Волнистая линия

**Задание 4.** Как обозначаются невидимые контуры на строительных чертежах?

- A) Штриховая линия.
- B) Сплошная толстая линия.
- C) Штрихпунктирная линия.
- D) Волнистая линия

**Задание 5.** Что изображается на плане этажа здания?

- A) Только стены и окна.
- B) Стены, окна, двери, лестницы.
- C) Только фасад здания.
- D) Только размеры.

**Задание 6.** Какие параметры учитываются при расчете лестницы?

- A) Только высота этажа.
- B) Высота этажа, ширина марша, уклон.
- C) Только ширина проступи.
- D) Только количество ступеней.

**Задание 7.** Прочитайте вопрос и дайте развёрнутый ответ.

Какие основные виды чертежей используются в архитектурно-строительном черчении (раздел АР)?

**Задание 8.** Прочитайте вопрос. Выберите несколько вариантов ответов и обоснуйте свой выбор. Какие существуют критерии для оценки чертежа?

- A. Соответствие стандартам (масштабов, шрифтов, обозначений, линий и форматов листов)
- B. Скорость выполнения чертежа
- C. Правильность применения графических обозначений и условных знаков
- D. Наличие всех необходимых видов, разрезов, сечений
- E. Количество линий и деталей
- F. Точность размеров

**Задание 9.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Какие виды изображений предполагает архитектурно-строительный чертёж?

- A. Вид спереди, вид сверху и вид слева
- B. Фасад, вид сверху и вид слева
- C. План, фасад и разрез здания
- D. Главный вид, горизонтальный и профильный разрезы
- E. Основные виды и разрезы здания

**Задание 10. Что такое лестничный марш?**

- A) Горизонтальная площадка между этажами.
- B) Наклонная часть лестницы с ступенями.
- C) Вертикальная часть ступени.
- D) Элемент фасада здания.

**Задание 11.** Выберите один или несколько вариантов ответа.

На фасадах наносят и указывают:

- A) Отметки уровней земли, входных площадок, верха стен, низа и верха проемов и расположенных на разных уровнях элементов фасадов
- B) Координационные оси здания
- C) Толщину стен и перегородок и их привязку к координационным осям или к поверхности ближайших конструкций
- D) Отметки уровней, размеры и привязки проемов и отверстий, не указанные на планах и разрезах
- E) Наименования помещений, их площади, категории по взрывопожарной и пожарной опасности

**Задание 12. Что такое проступь в лестнице?**

- A) Вертикальная часть ступени.
- B) Горизонтальная часть ступени.
- C) Наклонная часть лестницы.

D) Лестничная площадка.

**Задание 13. Что такое подступенок в лестнице?**

- C) Горизонтальная часть ступени.
- D) Вертикальная часть ступени.
- C) Лестничный марш.
- D) Лестничная площадка.

**Задание 14. Что такое координационные оси на строительном чертеже?**

- E) Линии, обозначающие размеры.
- F) Линии, обозначающие разрывы.
- G) Линии, используемые для привязки элементов здания.
- H) Линии, обозначающие невидимые контуры.

**Задание 15.**

Укажите минимальное расстояние от чертежа до первой размерной линии?

**Задание 16.**

Укажите расстояние между размерными линиями?

**Задание 17. Какие особенности простановки размеров на строительных чертежах?**

- E) Размеры указываются в сантиметрах.
- F) Размеры указываются в миллиметрах без обозначения единиц.
- G) Размеры указываются только на фасаде.
- H) Размеры указываются только на плане.

**Задание 18.** Перечислите, для чего используется штрихпунктирная линия в архитектурно-строительных чертежах.

**Задание 19.** Перечислите, для чего используется штриховая линия в архитектурно-строительных чертежах.

**Задание 20.** Какую линию используют для нанесения координационных осей?

**Задание 21.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Как идёт маркировка осей на планах этажей?

- A. Слева направо и сверху вниз
- B. Справа налево и снизу вверх
- C. Слева направо и снизу вверх
- D. Справа налево и сверху вниз

**Задание 22.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Где размещаются вентиляционные каналы?

- A. В перегородках
- B. Во внутренних несущих стенах
- C. В наружных стенах

**Задание 23.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Какой должна быть минимальная высота потолка над лестничной площадкой?

- A. 2,0 метра



- В. 2,1 метра
- С. 2,5 метра
- Д. 2,2 метра

**Задание 24.** Назовите оптимальные размеры проступи и подступёнка.

- А. Проступь 25 см, подступёнок 18 см
- В. Проступь 20 см, подступёнок 20 см
- С. Проступь 28 см, подступёнок 17 см
- Д. Проступь 30 см, подступёнок 15 см

**Задание 25.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Как на строительном чертеже называют вид здания сверху?

- А. План
- В. Фасад
- С. Разрез
- Д. Сечение

**Задание 26.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Что такое разрез на строительном чертеже?

- А. Вид здания сбоку
- В. Вид здания сверху
- С. Вид здания внутри
- Д. Вид здания снаружи

**Задание 27.** Прочитайте вопрос и выберите один верный ответ. Какая линия на строительном чертеже принята за нулевую отметку?

- А. На уровне подоконников
- В. На уровне чуть выше подоконников
- С. На уровне пола первого этажа
- Д. На уровне чуть ниже потолка первого этажа

**Задание 28.** Как называют вид здания с внешней стороны:

- А. План
- В. Фасад
- С. Разрез
- Д. Сечение

**Задание 29.** В каких единицах измерения проставляются размеры на строительных чертежах:

- А. В миллиметрах
- В. В сантиметрах
- С. В метрах
- Д. В дюймах

**Задание 30.** Сплошная толстая основная линия служит для обозначения линий:

- А. Видимого контура
- В. Невидимого контура
- С. Построения выносных и размерных линий
- Д. Симметрии и осей вращения

**Задание 31.** Контуры разрезов и сечений на чертежах планов зданий выполняют:

- A. Сплошной основной линией
- B. Сплошной тонкой линией
- C. Штрихпунктирной линией
- D. Штриховой линией

**Задание 32.** Что обозначает масштаб 1:100 на чертеже?

- A. 1 см на чертеже соответствует 100мм в реальности
- B. 1 см на чертеже соответствует 100 см в реальности
- C. 1 м на чертеже соответствует 100 м в реальности
- D. 1 см на чертеже соответствует 10 см в реальности

**Задание 33.** Условные отметки уровня при выполнении строительных чертежей проставляют в ...

- A. Миллиметрах
- B. Сантиметрах
- C. Метрах
- D. Дюймах

**Задание 34.** План – это разрез здания ... плоскостью.

- A. Профильной
- B. Фронтальной
- C. Горизонтальной
- D. Наклонной

**Задание 35.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Какие буквы (русского алфавита) не применяются при обозначении осей на чертежах? (указать минимум 4)

**Задание 36.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Укажите общие габаритные размеры большого штампа на чертежах

**Задание 37.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Укажите правильную последовательность обозначений координационных осей на плане (\*в каком направлении нумеруются цифровые оси, в какой буквенные)

**Задание 38.** Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

Какими цифрами на чертежах (например, на разрезе) будут обозначаться высотные отметки: 10 м, 0 м (нулевая отметка), -2 м

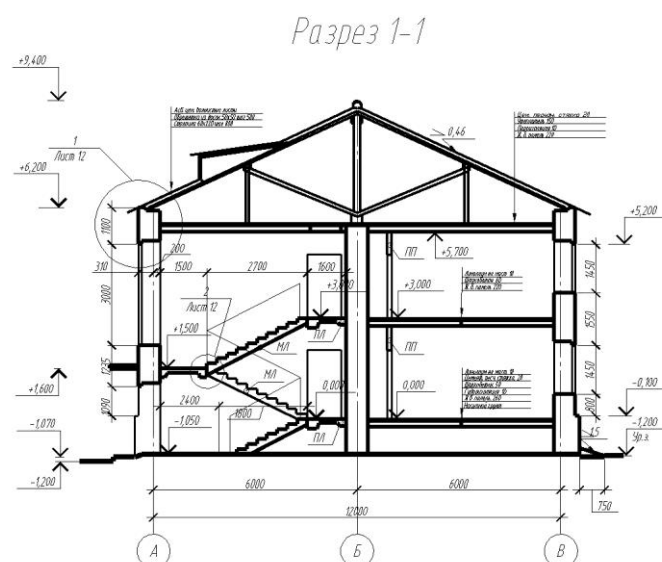
**Задание 39.** Какие линии используются для обозначения видимых контуров на чертеже?

**Задание 40.** Что такое масштаб чертежа и как он обозначается?

**Задание 41.** Для чего применяется рейсшина?

**Задание 42.** Что такое типовые узлы?

**Задание 43.** Какой узел обозначен на чертеже?



**Задание 44.** Соотнесите термины с определениями

- Е. Чертежи архитектурных решений
- Г. План
- Н. Фасад

5. Ортогональная проекция наружной стены здания или сооружения на вертикальную плоскость

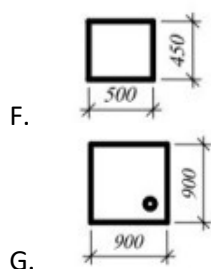
6. Чертежи, отображающие в виде условных изображений строительные конструкции (железобетонные, каменные, металлические, деревянные, пластмассовые и т. п.), примененные в зданиях или сооружениях, и их взаимное размещение и соединение.

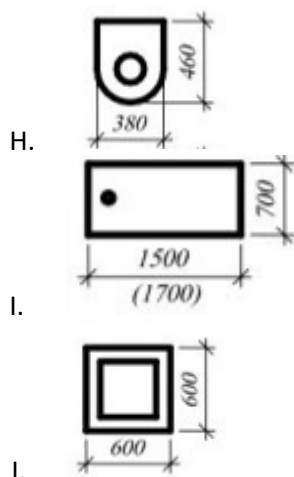
7. Чертежи здания или сооружения, отображающие его внешний и внутренний вид комплексным решением пространственных, планировочных, функциональных и эстетических требований к нему, зафиксированный в виде контурного условного изображения несущих и ограждающих конструкций

8. Вид сверху или горизонтальный разрез здания или сооружения.

A	B	C	D

**Задание 45.** Соотнесите условные обозначения отдельных видов сантехнического оборудования на чертежах с их наименованиями.



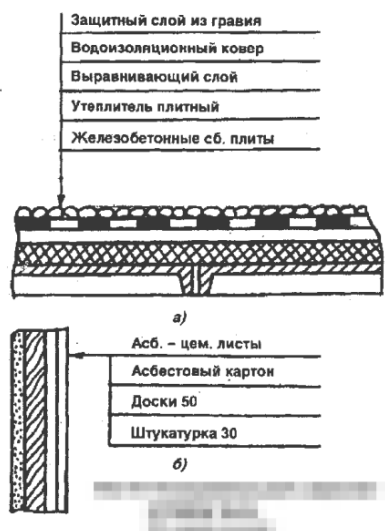


6. Ванна обыкновенная
7. Мойка кухонная на одно отделение
8. Поддон душевой
9. Унитаз
10. Раковина

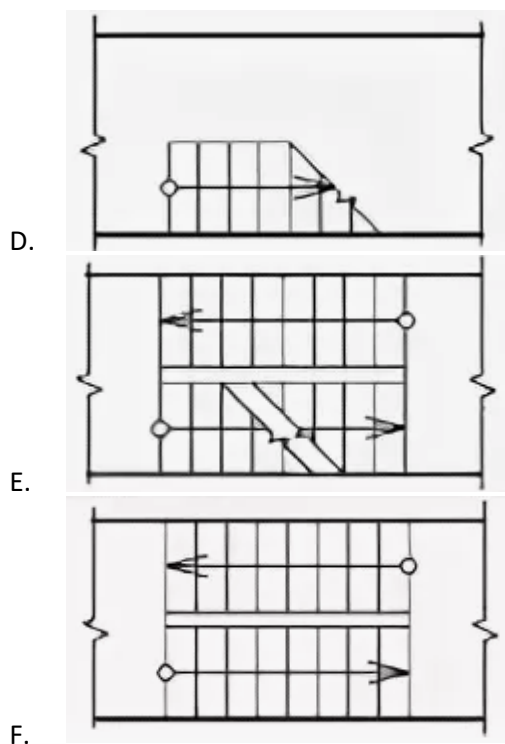
A	B	C	D	E

**Задание 46.** Напишите, что указывают в экспликации помещений? (с кратким пояснением содержания каждой графы)

**Задание 47.** Опишите, как выполняются выносные надписи к многослойным конструкциям (см. пример на рисунке).



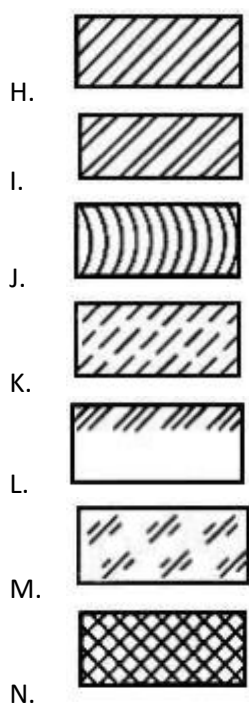
**Задание 48.** Соотнесите изображение лестницы на плане с наименованием:



4. Промежуточные марши
5. Верхний марш
6. Нижний марш

A	B	C

**Задание 49.** Соотнесите обозначение материала на плане с наименованием:



8. Стекло и другие светопрозрачные материалы

9. Камень естественный
10. Древесина (когда нет необходимости указывать направление волокон)
11. Керамика и силикатные материалы для кладки (применяется для обозначения кирпичных изделий)
12. Грунт естественный
13. Металлы и твердые сплавы
14. Неметаллические материалы

A	B	C	D	E	F	G

**Задание 50.** Укажите параметры таблицы ведомости рабочих чертежей основного комплекта (в миллиметрах):

Лист	Наименование	Примечание

A	B	C	D

**Задание 51.** Как обозначается место, откуда выносятся узел, на плане, разрезе или фасаде?

**Задание 52.** В каких случаях дополнительно выполняются местные виды и выносные элементы – узлы и фрагменты?

**Задание 53.** В каких масштабах согласно ГОСТу рекомендуется выполнять узлы на чертежах раздела АР?

**Задание 54.** Какие факторы влияют на выбор масштаба изображения на чертеже?

**Задание 55.** Выберите одно или несколько обозначений дополнительного формата.

- Е. А4
- Г. А4х3
- Г. А1
- Н. 297х210

**Задание 56.** Кто имеет право вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений?

**Задание 57.** Какие основные разделы имеет проектная документация в Российской Федерации?

**Задание 58.** Какие факторы учитываются при определении допустимых вариантов изменений архитектурных и планировочных решений?

**Задание 59.** Какие разделы проектной документации должны быть согласованы при внесении изменений в архитектурные решения?

**Задание 60.** Какие последствия могут возникнуть при внесении изменений в архитектурные решения без согласования с разделами проектной документации?

#### 4. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПА

##### Раздел 1

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	A	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
2	B, F, A, D, E, C	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
3	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
4	A	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
5	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
6	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
7	Основные виды чертежей в архитектурно-строительном черчении (раздел АР): 7. Генеральный план. 8. План этажа. 9. Фасады. 10. Разрезы. 11. Узлы и детали. 12. Схемы (конструктивные, планировочные).	1 балл - полное правильное совпадение и приведены верные аргументы для обоснования; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов и частичным обоснованием; 0 баллов - все остальные случаи
8	A, C, D, F	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
9	C	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
10	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
11	A, B, D	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
12	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
13	B	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
14	C	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
15	Минимальное расстояние от чертежа до первой размерной линии — 10 мм.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
16	Расстояние между размерными	1 балл - правильный ответ;



	линиями — 7–10 мм.	0 баллов - все остальные случаи
17	В	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
18	Штрихпунктирная линия используется для: 4. Обозначения координационных осей. 5. Указания линий симметрии. 6. Обозначения границ элементов, которые не видны на чертеже, но важны для понимания конструкции.	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
19	Штриховая линия используется для: 4. Обозначения невидимых контуров. 5. Указания скрытых элементов конструкций. 6. Обозначения линий сгиба на чертежах.	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
20	Для нанесения координационных осей используется штрихпунктирная линия.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
21	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
22	В	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
23	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
24	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
25	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
26	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
27	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
28	В	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
29	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
30	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
31	А	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
32	В	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
33	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
34	С	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
35	При обозначении осей на чертежах не используются буквы Ё, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 3

		ответов; 0 баллов - все остальные случаи
36	<b>Большой штамп:</b> 185 × 55 мм.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
37	<b>Цифровые оси:</b> слева направо. <b>Буквенные оси:</b> снизу вверх.	1 балл - правильный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
38	Высотные отметки на чертежах обозначаются: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>10 м:</b> +10.000</li> <li>• <b>0 м (нулевая отметка):</b> ±0.000</li> <li>• <b>-2 м:</b> -2.000</li> </ul>	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 2 ответов; 0 б - все остальные случаи
39	Для обозначения видимых контуров на чертеже используется <b>сплошная толстая основная линия</b> .	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
40	Масштаб чертежа — это отношение размеров на чертеже к реальным размерам объекта. Обозначается в виде дроби, например, 1:100 (1 см на чертеже = 100 см в реальности).	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
41	Рейсшина применяется для проведения параллельных линий	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
42	Типовые узлы -это стандартные конструктивные решения сопряжения, соединения между собой строительных конструкций, элементов строительных конструкций и их составных частей.	1 балл - полный правильный ответ; 0,5 баллов – неполный ответ; 0 баллов - все остальные случаи
43	Узел сопряжения стены и кровли	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
44	A-3, B-2, C-4, D-1	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов; 0 баллов - все остальные случаи
45	A-5, B-3, C-4, D-1, E-2	1 балл - полное правильное совпадение; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов; 0 баллов - все остальные случаи
46	В экспликации помещений указывают: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в графе «Номер помещения» — номер помещения;</li> <li>- в графе «Наименование» — наименование помещения (технологического участка);</li> <li>- в графе «Площадь, м<sup>2</sup>» — площадь помещения;</li> <li>- в графе «Кат.помещения» — категорию помещения по</li> </ul>	1 балл - полное правильное совпадение и приведены верные аргументы для обоснования; 0,5 баллов - при совпадении 3 ответов и частичным обоснованием; 0 баллов - все остальные случаи

	взрывопожарной и пожарной опасности.	
47	<p>Выносные надписи к многослойным конструкциям делают на "этажерках".</p> <p>В этом случае линия-выноска представляет собой прямую линию со стрелкой. На этой выносной надписи в порядке расположения слоев дается их материал или конструкция с указанием размеров. Последовательность надписей к отдельным слоям должна соответствовать последовательности их расположения на чертеже сверху вниз или справа налево. При указании толщины слоев размерность (мм) не указывают. Если выносные надписи занимают несколько строк, то длина строк должна быть одинаковой. Буквы и цифры, употребляемые на выносках, должны быть крупнее размерных</p>	<p>1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования;</p> <p>0,5 баллов - при неполном ответе и частичном обосновании;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>
48	A-3, B-1, C-2	<p>1 балл - полное правильное совпадение;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>
49	A-6, B-4, C-3, D-2, E-5, F-1, G-7	<p>1 балл - полное правильное совпадение;</p> <p>0,5 баллов - при совпадении 4 ответов;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>
50	A-15, B-140, C-30, D-185	<p>1 балл - полное правильное совпадение;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>
51	<p>Соответствующее место отмечают замкнутой сплошной тонкой линией (окружностью, овалом или прямоугольником со скругленными углами). На полке линии-выноски обозначают узел арабской цифрой или прописной буквой русского алфавита.</p>	<p>1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования;</p> <p>0,5 баллов - при неполном ответе и частичном обосновании;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>
52	<p>Местные виды и выносные элементы – узлы и фрагменты выполняются, если отдельные части вида (фасада), плана, разреза требуют более детального изображения.</p>	<p>1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>
53	1:10, 1:20	<p>1 балл - полное правильное совпадение;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>
54	<p>Масштаб изображения выбирают из рекомендуемого ряда в зависимости от размеров здания и насыщенности изображений на чертеже</p>	<p>1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования;</p> <p>0 баллов - все остальные случаи</p>

55	В	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
56	Проектная организация по согласованию с заказчиком и уполномоченными организациями.	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
57	1.Пояснительная записка 2.Схема планировочной организации земельного участка 3.Архитектурные решения 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения 5. Сведения об инженерном оборудовании, инженерных сетях и системах	1 балл - полный правильный ответ и приведены верные аргументы для обоснования; 0,5 баллов - при неполном ответе и частичном обосновании; 0 баллов - все остальные случаи
58	Требования нормативной документации, пожелания заказчика и технические возможности.	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
59	Все разделы, связанные с изменяемыми решениями (конструктивные, инженерные и др.)	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи
60	Нарушение нормативных требований, увеличение стоимости проекта и риск отказа в согласовании.	1 балл - полное правильное совпадение; 0 баллов - все остальные случаи