

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



/ И.Ю. Петрова /

И. О. Ф.

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Черчение

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Экспертиза и управление недвижимостью»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Архитектура, дизайн, реставрация»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Разработчик:

Ст. преподаватель

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


_____/А.А.Васильева/
(подпись) И. О. Ф.

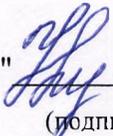
Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Архитектура, дизайн, реставрация» протокол №9 от 17.04.2019г.

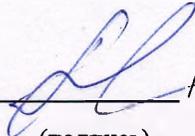
Заведующий кафедрой

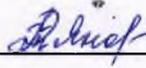

_____/А.М.Кокарев/
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

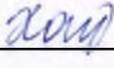
Председатель МКН "Строительство"

Направленность (профиль) "Экспертиза и управление недвижимостью"

_____/Н.В.Купчикова/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ 
_____/И.В. Аксютина/
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ 
_____/Т.Э.Яновская/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ 
_____/С.В.Пригаро/
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой 
_____/Р.С. Камзигитшова/
(подпись) И. О. Ф.

Содержание:

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типах учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	7
5.2.3. Содержание практических занятий	7
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
5.2.5. Темы контрольных работ	8
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	8
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
7. Образовательные технологии	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	10
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	10
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11

1. **Цель освоения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Черчение» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

2. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующей компетенцией:

ПК-2. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта

ПК - 2.19 Выполнение нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации

ПК- 2.20 Составление плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Знает:

- методику выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации (ПК-2.19)

Умеет:

- выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации (ПК-2.19)

Имеет навыки:

- выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации (ПК-2.19)

Знает:

- методику составления плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации (ПК-2.20)

Умеет:

- составлять план и комплектовать документы для согласования и прохождения экспертизы проектной документации (ПК-2.20)

Имеет навыки:

- составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации (ПК-2.20)

3. **Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина ФТД.В.01 «Черчение» реализуется в рамках Блока «ФТД. Факультативы», части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения школьного курса: «Алгебра»; «Геометрия»; « Информатика».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	2
Трудоемкость в зачетных	1 семестр –2 з.е.;	1 семестр –2 з.е.;

единицах:	всего – 2 з.е.	всего – 2 з.е.
Лекции (Л)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	1 семестр – 34 часа; всего - 34 часа	1 семестр – 10 часов; всего - 10 часов
Самостоятельная работа (СР)	1 семестр – 38 часов; всего - 38 часов	1 семестр – 62 часа; всего - 62 часа
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрена</i>	<i>учебным планом не предусмотрена</i>
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр-1	семестр-1
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрен</i>	<i>учебным планом не предусмотрен</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрена</i>	<i>учебным планом не предусмотрена</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрен</i>	<i>учебным планом не предусмотрен</i>

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий.

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Нормативно-технические документы, нормоконтроль чертежей проектно-сметной документации	34		-	-	16	18	зачет
2	Требования к чертежам при составлении и комплектовании проектной документации	38		-	-	18	20	
Итого:		72		-	-	34	38	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Нормативно-технические документы, нормоконтроль чертежей проектно-сметной документации	34		-	-	4	30	зачет
2	Требования к чертежам при составлении и комплектовании проектной документации	38		-	-	6	32	
Итого:		72		-	-	34	38	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Нормативно-технические документы, нормоконтроль чертежей проектно-сметной документации	Входное тестирование. Общие правила выполнения архитектурно-строительных чертежей, выполнение нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации. Форматы. Основные надписи. Масштабы. Чертежный шрифт. Графическое обозначение материалов в сечениях в зависимости от вида материала. Нанесение размеров. Условные графические изображения на чертежах. Координационные оси. Отметки уровней. Выносные надписи. Обозначение разрезов. Обозначение узлов на чертежах, фрагментов планов, разрезов, фасадов
2	Раздел 2. Требования к чертежам при составлении и комплектовании проектной документации	Состав проектной документации объектов капитального строительства и требования к ее содержанию. Комплектование документов раздела планировка земельного участка для согласования и прохождения экспертизы проектной документации. Работа в малой группе Составление и компоновка документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации раздела архитектурные чертежи и конструктивные чертежи. Основной комплект рабочих чертежей архитектурных и конструктивных решения, и требования к их оформлению. Итоговое тестирование.

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Нормативно-технические документы, нормоконтроль чертежей проектно-сметной документации	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету. Подготовка к итоговому тестированию.	[1-10]
2	Раздел 2. Требования к чертежам при составлении и комплектовании	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету. Подготовка к	[1-10]

	проектной документации	итоговому тестированию.	
--	------------------------	-------------------------	--

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Нормативно-технические документы, нормоконтроль чертежей проектно-сметной документации	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету. Подготовка к итоговому тестированию.	[1-10]
2	Раздел 2. Требования к чертежам при составлении и комплектовании проектной документации	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету. Подготовка к итоговому тестированию.	[1-10]

5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности обучающегося
<p><u>Практическое занятие</u> Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к вопросам для подготовки к зачету, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение разноуровневых задач, решение задач по алгоритму и др.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u> Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – выполнение практических работ; – работу со справочной и методической литературой; – участие в тестировании входном и итоговом. Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из: – повторение методики выполнения практических занятий; – подготовки к практическим занятиям – изучения учебной и научной литературы; – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях; – проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры по практическим занятиям.</p>
<p><u>Подготовка к зачету</u> Подготовка студентов к зачету включает три стадии:</p>

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету,
- подготовка к ответу на вопросы к зачету

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Черчение».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Черчение» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму

Интерактивные технологии

По дисциплине «Черчение» практические занятия проводятся с использованием следующей интерактивной технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. О.В. Георгиевский Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. - М.: Стройиздат, 2005.-102с.
2. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. Строительное черчение. Учебник для ВУЗов, 2006-451 с.
3. Георгиевский, О.В. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей: справочное пособие / О.В. Георгиевский. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: АСТ, Астрель, 2005. – 104 с.: ил.
4. Георгиевский, О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура-С, Справочное пособие для студентов высших учебных заведений. 2004-144с.
5. Перельгина, Л.Г. Черчение. – Минск : Литература і Мастацтва, 2012. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139762> – ISBN 978-985-556-002-0. – Текст : электронный.

б) дополнительная учебная литература:

6. Георгиевский О.В. Инженерная графика: Справочное пособие для вузов. - М.: Архитектура-С, 2005.-224с., ил.
7. Балягин С.Н. Черчение: справочное пособие. -М.: ООО «Издательство АСТ», 2002-421с.

8. Будасов, Б.В. Строительное черчение: Учебник для вузов / Б.В. Будасов, О.В. Георгиевский, В.П. Каминский. - М.: Стройиздат, 2003.- 451 с., ил.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

9. Д.Р. Крипакова Правоведение. Основы законодательства в строительстве Методические указания к контрольной работе и самостоятельной работе для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Водоснабжение и водоотведение», «Теплогазоснабжение и вентиляция» для заочной формы обучения Астрахань, 2016

г) перечень онлайн курсов:

10). Черчение. Режим доступа: <https://stepik.org/course/69139/promo>

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- 7-Zip;
- Office 365
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Microsoft Azure Dev tools for Teaching
- Apache Open Office;
- Google Chrome;
- VLC media player;
- Azure Dev tools for Teaching
- Kaspersky Endpoint Security
- КОМПАС-3D V16 и V17.
- WinArc
- Yandex браузер

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий:	№209 Комплект учебной мебели

	414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18, аудитория №209	Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещения для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, аудитории №201, 203; 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, библиотека, читальный зал.	№201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		№203 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		библиотека, читальный зал Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Черчение» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Черчение» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Черчение»
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Экспертиза и управление недвижимостью»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Черчение» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина ФТД.В.01 «Черчение» входит в Блок «ФТД. Факультативы», часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении школьного курса: «Алгебра»; «Геометрия»; «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Нормативно-технические документы, нормоконтроль чертежей проектно-сметной документации

Раздел 2. Требования к чертежам при составлении и комплектовании документов проектной документации

Заведующий кафедрой



подпись

/ А.М.Кокарев /

И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Черчение»

ОПОП ВО по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Экспертиза и управление недвижимостью»,
по программе бакалавриата

Штайц Валентиной Ивановной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Черчение» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре Архитектура, дизайн, реставрация (разработчик – ст. преподаватель А.А.Васильева).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Черчение» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 N 47139 .

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору). Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Черчение» закреплена 1 компетенция, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях, знает, умеет, имеет навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Черчение» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль)

«Экспертиза и управление недвижимостью» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.03.01 «Строительство», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Черчение» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Черчение» представлены: вопросами для подготовки к зачету, тестовым вопросам, разноуровневыми задачами.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Черчение» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Черчение» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная ст. преподавателем А.А. Васильевой соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Заместитель Генерального директора
СРО АО «Гильдия проектировщиков
Астраханской Области»
Почетный архитектор России

15 апреля 2019



(подпись)

/В.И. Штайц /
Ф. И. О.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Черчение»
ОПОП ВО по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Экспертиза и управление недвижимостью»,
по программе бакалавриата

Китчак Ольга Игоревна (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Черчение» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре Архитектура, дизайн, реставрация (разработчик – ст. преподаватель А.А.Васильева).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Черчение» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 N 47139.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору), Блок I «Дисциплины (модули)»).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Черчение» закреплена 1 компетенция, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях, знает, умеет, имеет навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Черчение» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль)

«Экспертиза и управление недвижимостью» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.03.01 «Строительство», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Черчение» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Черчение» представлены: вопросами для подготовки к зачету, тестовым вопросам, разноуровневыми задачами.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Черчение» в АГАСУ, а также оценить степень сфорсированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Черчение» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная ст. преподавателем А.А. Васильевой соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
начальник ОПП,
заместитель директора
МБУ «Архитектура»
г. Астрахани

16 апреля 2019



/О.И. Китчак /
Ф. И. О.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/И.Ю. Петрова/

(подпись)

И. О. Ф.

апрель 2019г.



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Черчение

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Экспертиза и управление недвижимостью»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Архитектура, дизайн, реставрация»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Разработчик:

Ст. преподаватель _____

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/ А.А.Васильева /

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Архитектура, дизайн, реставрация», протокол № 9 от 17.04. 2019 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ А.М. Кокарев /

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство»,

направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»



(подпись)

/Купчикова Н.В./

И. О. Ф.

Начальник УМУ _____ / И.В. Аксютина /

(подпись)

И. О. Ф.

Специалист УМУ _____ / Т.Э. Яновская /

(подпись)

И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания	9
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	12
4. Приложение 1	13
5. Приложение 2	15
6. Приложение 3	28
7. Приложение 4	39

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижений компетенций, установленные ООП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания	
		1	2		
1	2	3	4	5	
ПК-2- Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта	ПК - 2.19 Выполнение нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации	Знает: - методику выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации (ПК - 2.19-1);	X	-	Зачет (вопросы 1 - 14) Итоговое Тестирование: (вопросы 1-44)
		Умеет: - выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации (ПК - 2.19-2);	X	-	Зачет (вопросы 15) Итоговое Тестирование: (вопросы 45-52) Разноуровневые задача №1
		Имеет навыки: - выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации (ПК - 2.19-3);	X	-	Зачет (вопросы 16) Итоговое Тестирование: (вопросы 53-68) Разноуровневые задача №1
	ПК- 2.20 Со-	Знает: - методику составления плана и комплектование доку-	-	X	Зачет

ставление плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации	ментов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации (ПК - 2.20-1);			(вопросы 17-29) Итоговое тестирование (вопросы 71-82) Разноуровневые задача №2
	Умеет:			
	- составлять план и комплектовать документы для согласования и прохождения экспертизы проектной документации (ПК - 2.20-2);	-	X	Зачет (вопросы 30-34) Итоговое тестирование (вопросы 83-87) Разноуровневые задача №2
	Имеет навыки:			
	- составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации (ПК - 2.20-3);	-	X	Зачет (вопросы 35-36) Итоговое тестирование (вопросы 88-100) Разноуровневые задача №2

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Разноуровневые задачи и задания	Разноуровневые задачи и задания - репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;	Комплект разноуровневых задач и заданий

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результа- ты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК - 2.19 Выполнение нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации	Знает: - методику выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации;	Не знает методику выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации.	В целом успешное, но не системное знание методики выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации.	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы в знаниях методики выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации.	Сформированное знание методики выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации.
	умеет: - выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации;	Не умеет выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации	В целом успешное, но не системное умение выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации.	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы в умениях выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации.	Сформированное умение выполнять нормоконтроль и выявлять дефекты в проектно-сметной документации.
	Имеет навыки: -выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации;	Не имеет навыки выполнения нормоконтроля и выявления дефектов в проектно-сметной документации.	В целом успешное, но не системное владение методикой нормоконтроля и выявления дефектов в проектно-сметной документации.	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы при выполнении нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации.	Сформированны навыки выполнять нормоконтроль выполнения нормоконтроля и выявление дефектов в проектно-сметной документации.

<p>ПК- 2.20 Составление плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>Знает: -методику составление плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>Не знает методику составления плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>В целом успешное, но не системное знание методики составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>В целом успешное, но содержит отдельные пробелы в знаниях методики составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>Сформированное знание методики составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>
	<p>умеет: - составлять план и комплекте документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>Не умеет составлять план и комплект документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение составлять план и комплекте документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>В целом успешное, но содержит отдельные пробелы в составлении плана и комплекта документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>Сформированное умение составлять план и комплекте документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>
	<p>Имеет навыки: составления плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>Не имеет навык составления плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение навыками составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	<p>В целом успешно проявляет навыки составления плана и комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации, при этом могут быть допущены незначительные неточности</p>	<p>Сформированные навыки составления плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

- а) типовые вопросы (задания): (Приложение 1)
 б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Обучающийся правильно демонстрирует методику работы с проектной документацией, правильно оценивает результат
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Обучающийся правильно демонстрирует методику работы с проектной документацией, допускает единичные ошибки при выполнении проектной документации, правильно оценивает результат
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Обучающийся допускает множественные ошибки при работе над проектной документацией.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Обучающийся не понимает алгоритм действия в методике работы с проектной документацией
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Разноуровневые задачи и задания

- а) типовой комплект заданий защиты разноуровневых задач и заданий (Приложение № 2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний разноуровневых задач и заданий

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность выполнения задания
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Обучающийся правильно выполняет разноуровневые задачи и задания. Чертежи выполнены согласно методике составления и комплектования документов для прохождения экспертизы проектной документации.
2	Хорошо	Обучающийся правильно выполняет разноуровневые задачи и задания. Чертежи выполнены согласно методике составления и комплектования документов для прохождения экспертизы проектной документации, допускает единичные ошибки в правилах оформления проектной документации
3	Удовлетворительно	Обучающийся допускает множественные ошибки в правилах оформления проектной документации
4	Неудовлетворительно	Если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

2.3. Тест

- а) типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение № 3)
- б) типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение № 4)

в) критерии оценивания

При оценке знаний с помощью тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Грамотность ответа на вопрос.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия:

		- даны правильные ответы не менее чем на 80% вопросов теста.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 40% вопросов теста.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/ не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Тест	Раз в начале семестра и раз по окончании изучения дисциплины.	Зачтено/ не зачтено	Электронная информационно-образовательная среда; Журнал успеваемости преподавателя
3.	Разноуровневых задач и заданий	Систематически на практических занятиях	Зачтено/ не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя

**Вопросы для подготовки к зачету
по дисциплине «Черчение»**

ПК-2

ПК - 2.19 (знает)

1. Общие правила выполнения архитектурно-строительных чертежей методика составления плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации?
2. Форматы чертежей методика комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации?
3. Правила выполнения основных надписей?
4. Что такое масштабы, какие они бывают?
5. Правила выполнения чертежного шрифта?
6. Каким образом обозначают конструкции перекрытий и покрытий?
7. Каким образом обозначают узлы и фрагменты планов методика составления документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации?
8. Правила изображения металлоконструкций.
9. Условные графические изображения на чертежах.
10. Правила изображения деревянных конструкций.
11. Правила изображения бетонных и железобетонных конструкций?
12. Правила составления спецификаций к схемам расположения элементов конструкций?
13. Графическое обозначение материалов в сечениях в зависимости от вида материала.
14. В чем особенности расположения видов на чертежах металлических конструкций?

ПК - 2.19 (умеет)

15. Методика составления схем расположения элементов конструкций в проектной документации?

ПК - 2.19 (имеет навыки)

16. Методика выполнения архитектурно-строительных чертежей методика составления плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации?

ПК - 2.20 (знает)

17. Что такое генплан? Что изображают на генеральных планах? методика составления генерального плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации раздела ПЗУ?
18. Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана для согласования и прохождения экспертизы проектной документации?
19. Условные графические обозначения элементов озеленения?
20. Благоустройство и озеленение?
21. Правила нанесения отметок уровней при согласовании и прохождения экспертизы проектной документации?
22. Правила нанесения выносных надписей при согласовании и прохождения экспертизы проектной документации?
23. Правила выполнения и обозначения разрезов при согласовании и прохождения экспертизы проектной документации?
24. Архитектурный и конструктивный разрезы?
25. В чем особенности обводки линий на планах, разрезах и фасадах зданий?

26. Что называют планом здания? Что называют шагом и пролетом?
27. Что называют координационными осями здания и как они маркируются на плане и разрезе?
28. Что такое привязка?
29. Правила нанесения размеров?

ПК - 2.20 (умеет)

30. По каким частям здания следует проводить секущую плоскость при выполнении чертежа разреза здания?
31. Последовательность вычерчивания планов зданий? методика вычерчивания планов зданий и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации
32. Последовательность вычерчивания фасадов зданий?
33. Правила выполнения и обозначения узлов на чертежах фрагментов планов, разрезов, фасадов?
34. Планы этажей?

ПК - 2.20 (имеет навыки)

35. Основной комплект рабочих чертежей архитектурно-строительных решений, составление комплекта рабочих чертежей для согласования и прохождения экспертизы проектной документации?
36. Составление плана и комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации.

Типовой комплект заданий для разноуровневых задач
Задание №1

ПК - 2.19 (умеет, имеет навыки)

Выполнить чертёж детали согласно требованиям оформления строительных чертежей.

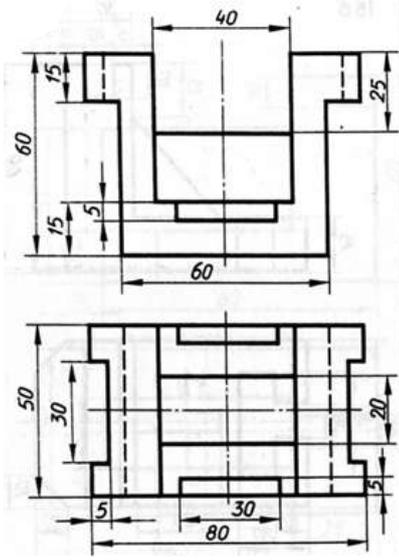
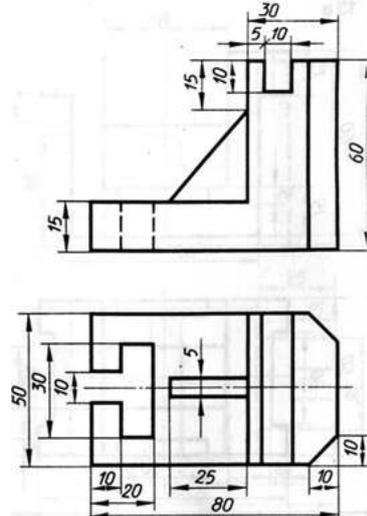
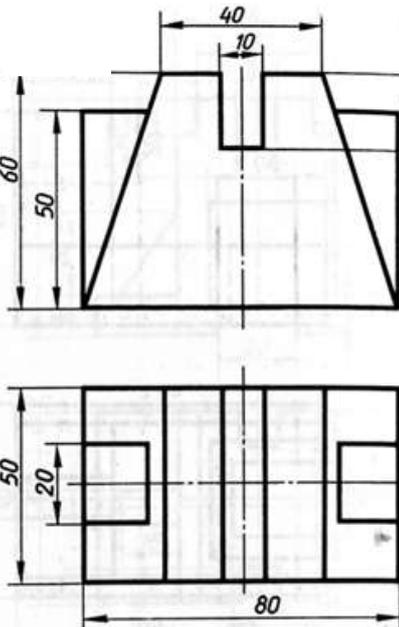
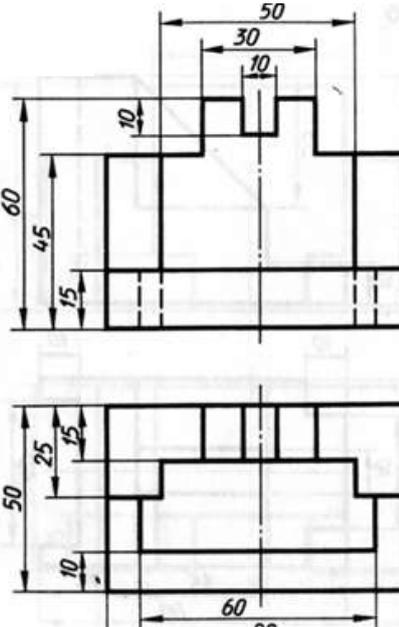
1. Построить 3 проекции детали «Стойка». Деталь изобразить с нанесением размерных линий согласно нормативно-технической документации, на оформление проектно-сметной документации.

ПК - 2.19 (умеет)

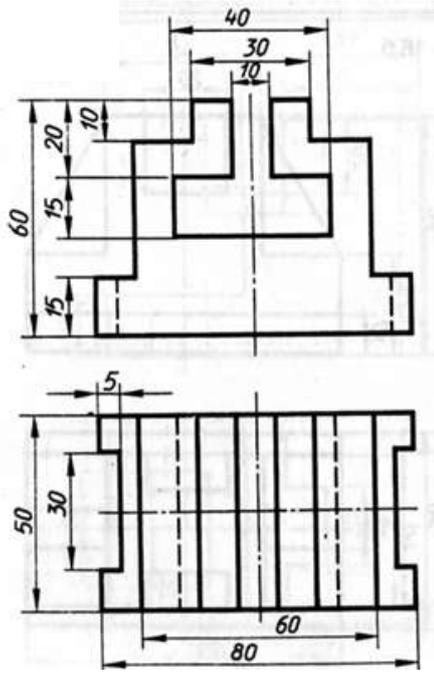
2. Выполнить аксонометрическую проекцию детали с иссечением фрагмента с нанесением материала детали.

3. Оформить чертёж на формат А3.

Варианты индивидуальных заданий

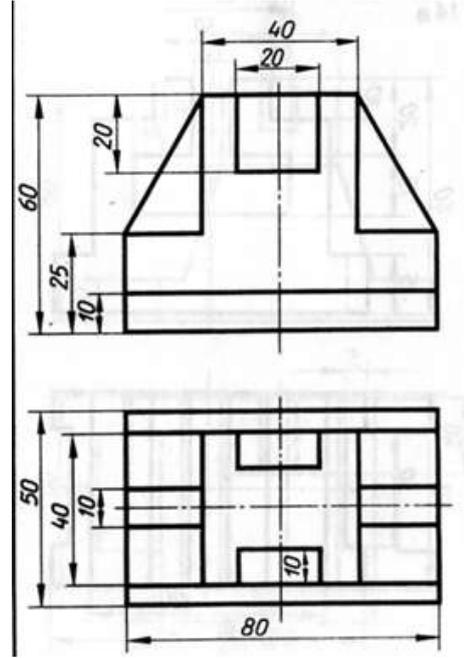
1.	 <p>металл</p>	2.	 <p>дерево</p>
3.	 <p>бетон</p>	4.	 <p>стекло</p>

5



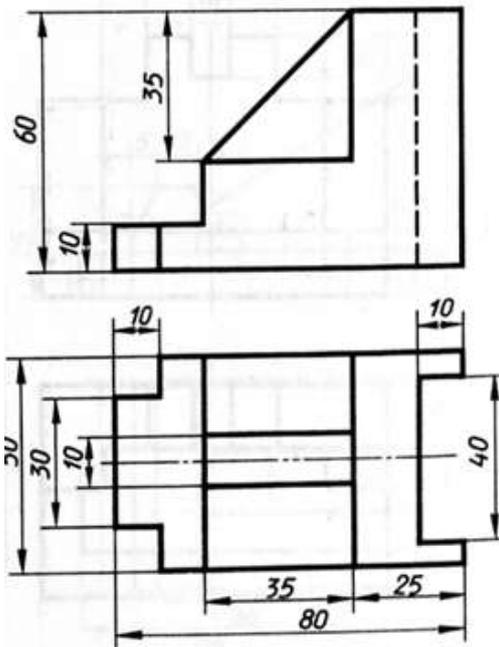
металл

6



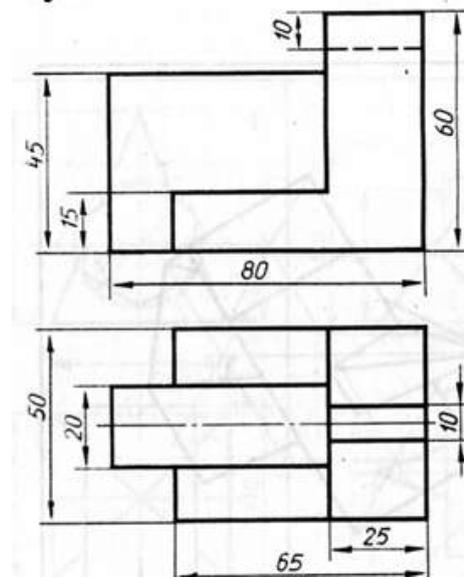
дерево

7



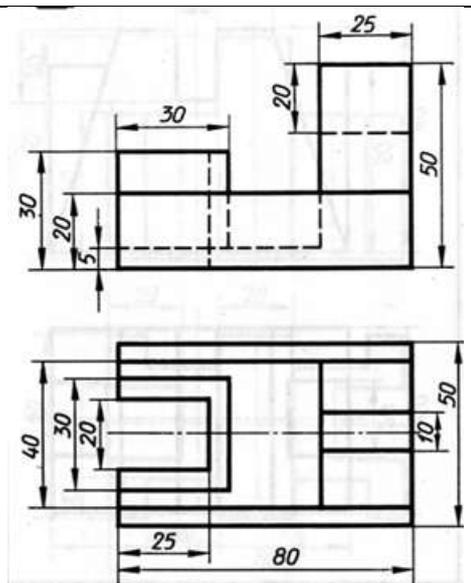
бетон

8



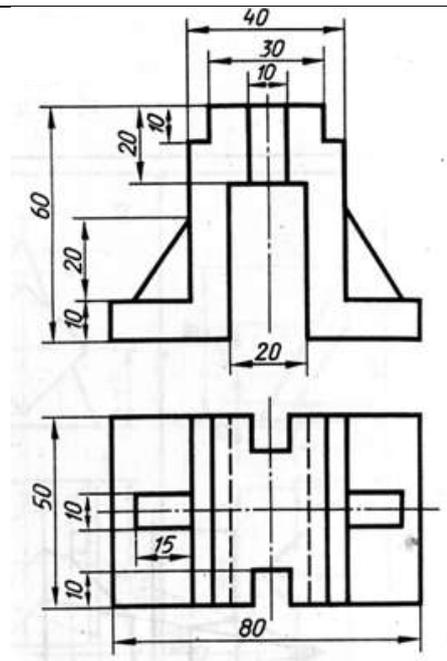
Стекло

9



металл

10



стекло

Задание №2
ПК - 2.20 (умеет, имеет навыки)

Выполнить архитектурно-строительный чертеж здания с учетом требований комплектования документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации .

Выполнить архитектурно-строительных чертежей здания согласно требованиям к чертежам при составлении и комплектовании документов проектной документации.

Все чертежи выполняются с учетом правил выполнения архитектурно-строительных чертежей.

-ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС).

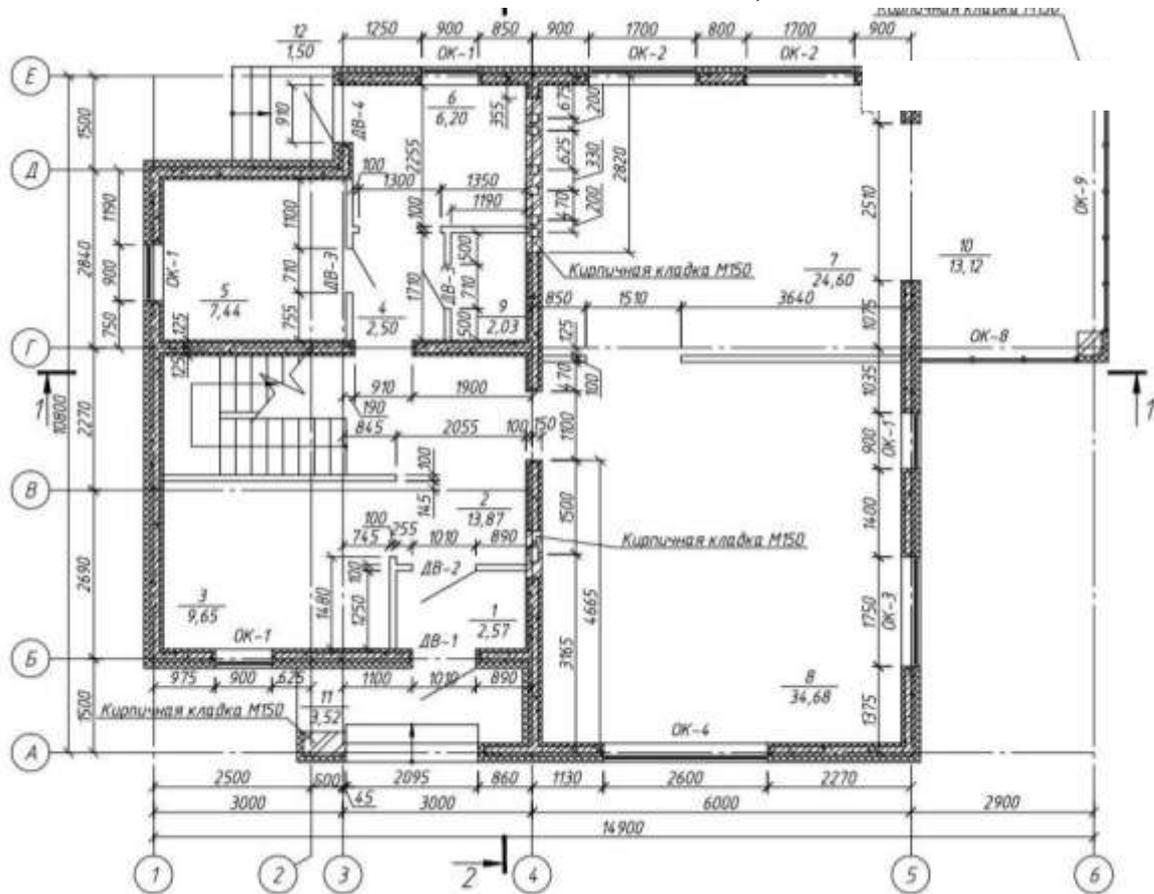
Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)

-ГОСТ 21.501-93 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей

-ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии (с Изменениями N 1, 2, 3)

Вар№1

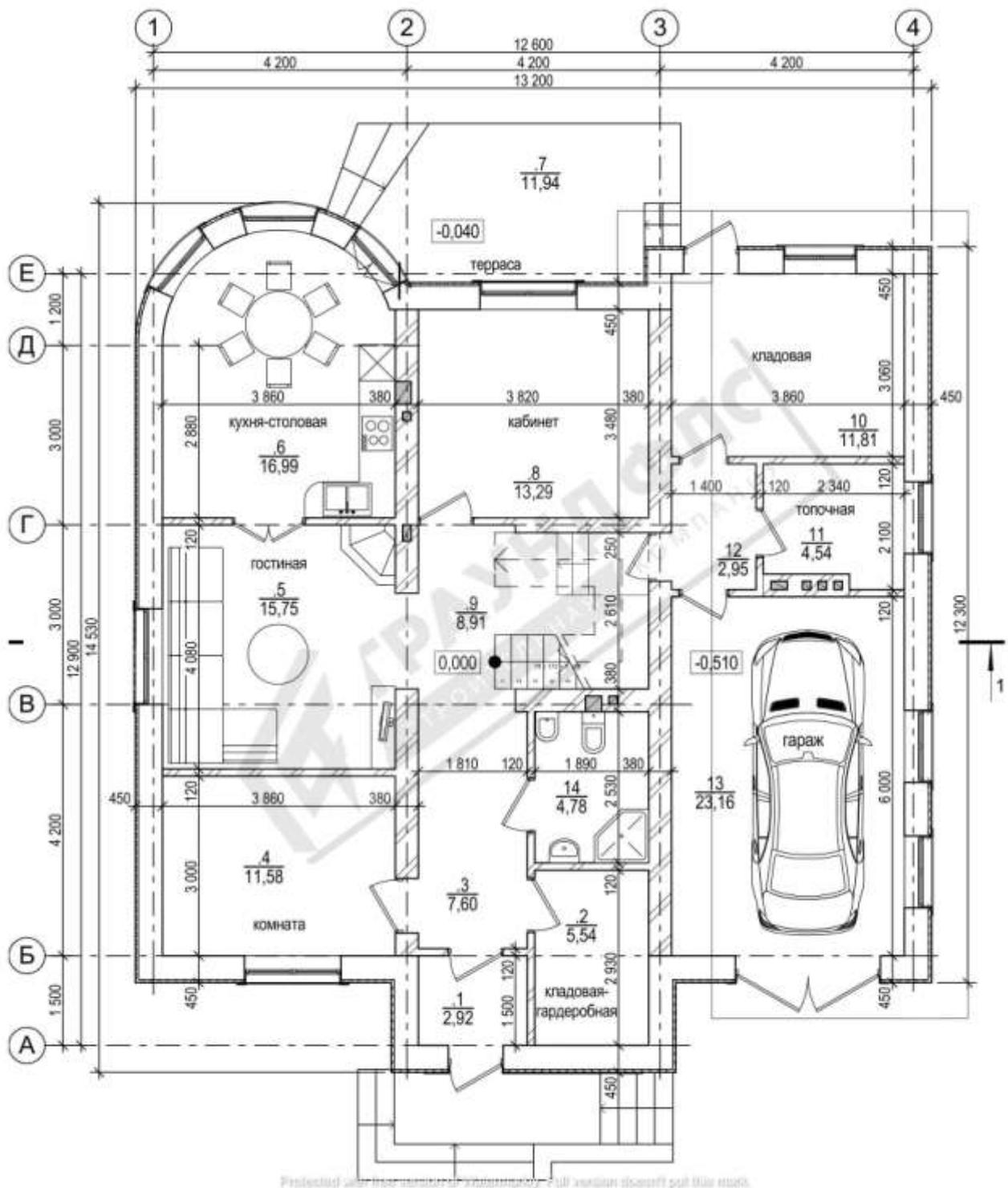
Кладочный план на отметке 0,000



Экспликация помещений

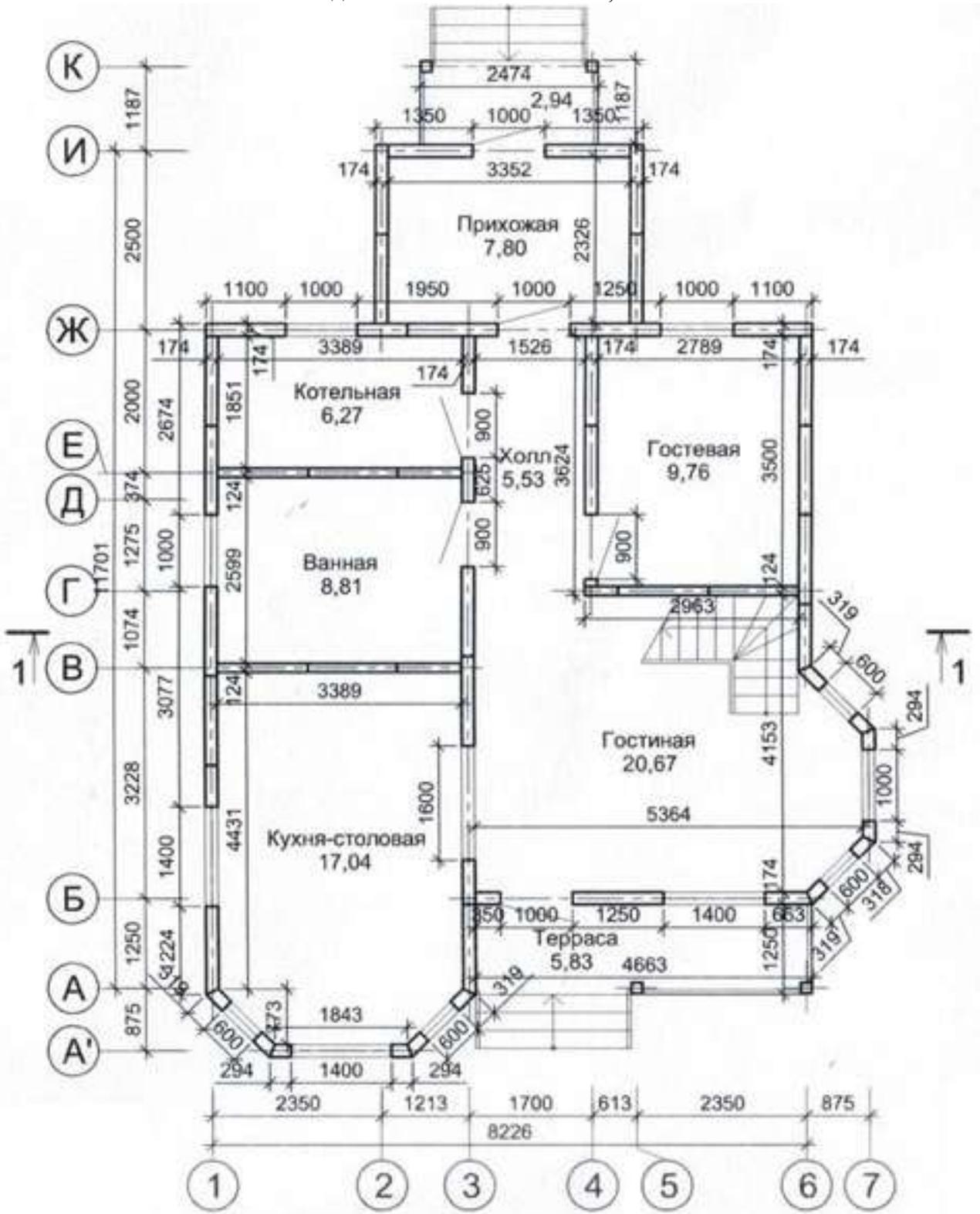
1 тамбур; 2 холл; 3 гардероб; 4 коридор; 5 спальня ; 6 ванная; 7 кухня; 8 гостиная ; 9 санузел

Вар№2
Кладочный план на отметке 0,000

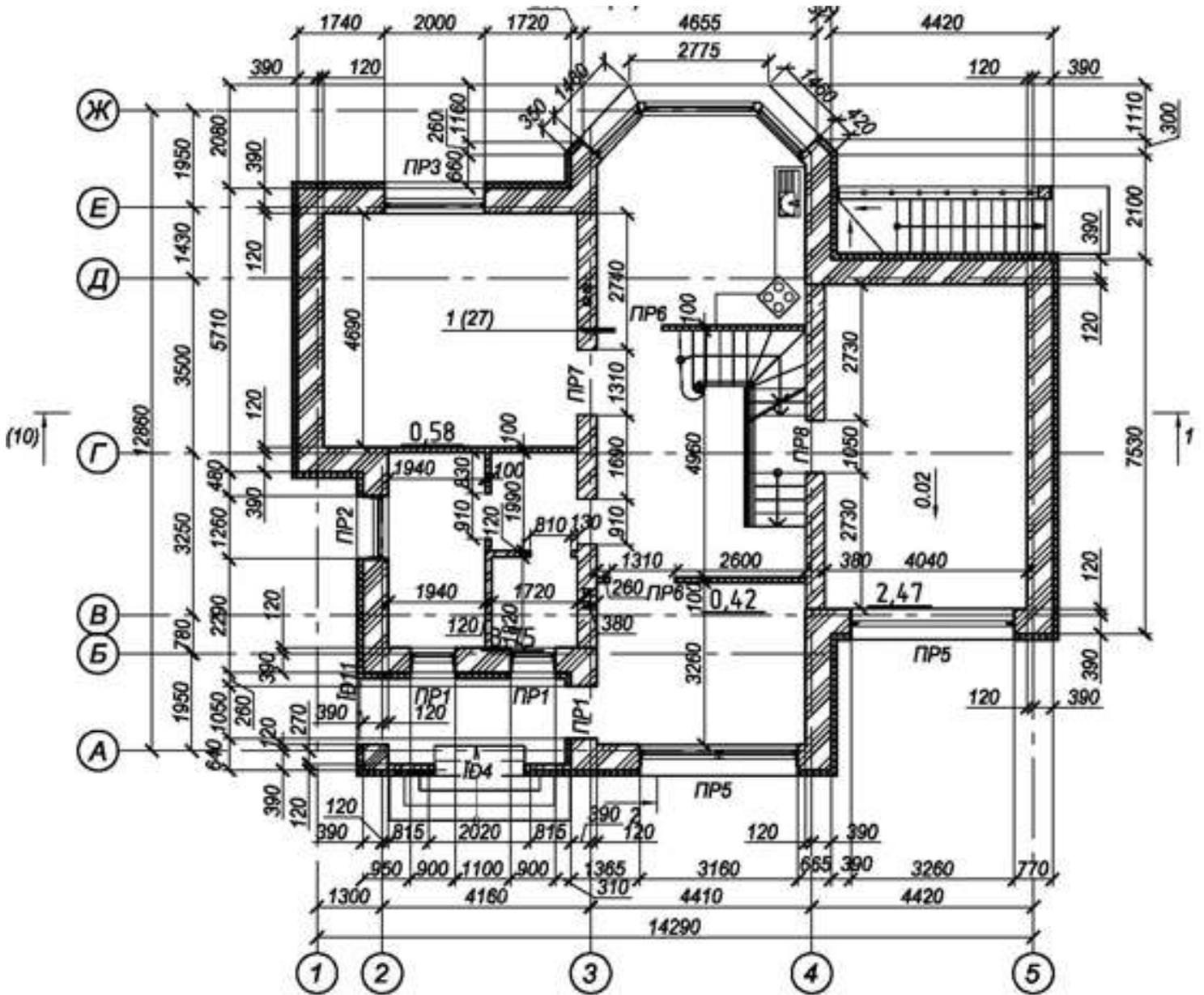


Protected with the number of the Ministry of Construction. Full version document put into effect.

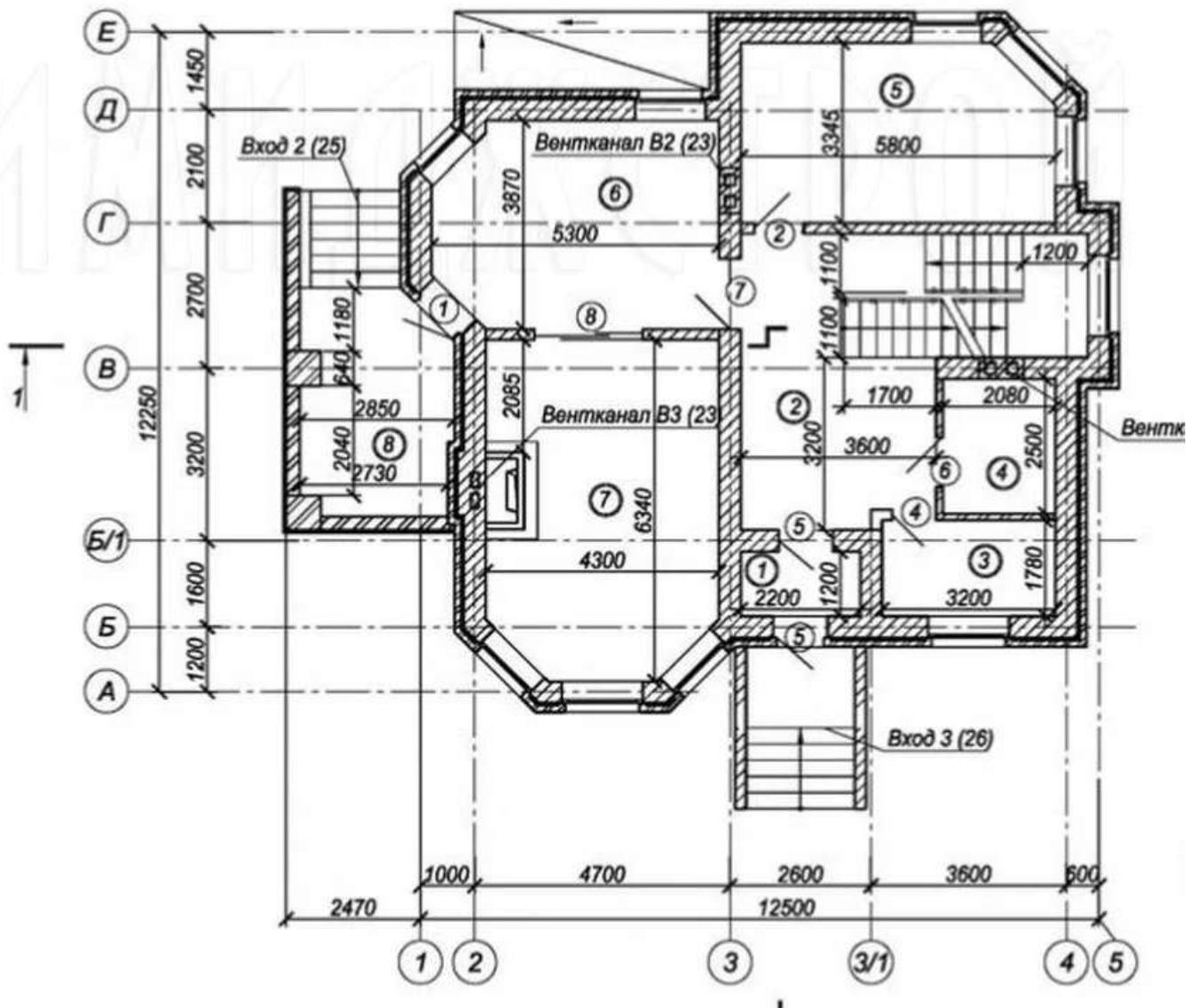
Вар №3
Кладочный план на отметке 0,000



Вар№4
Кладочный план на отметке 0,000



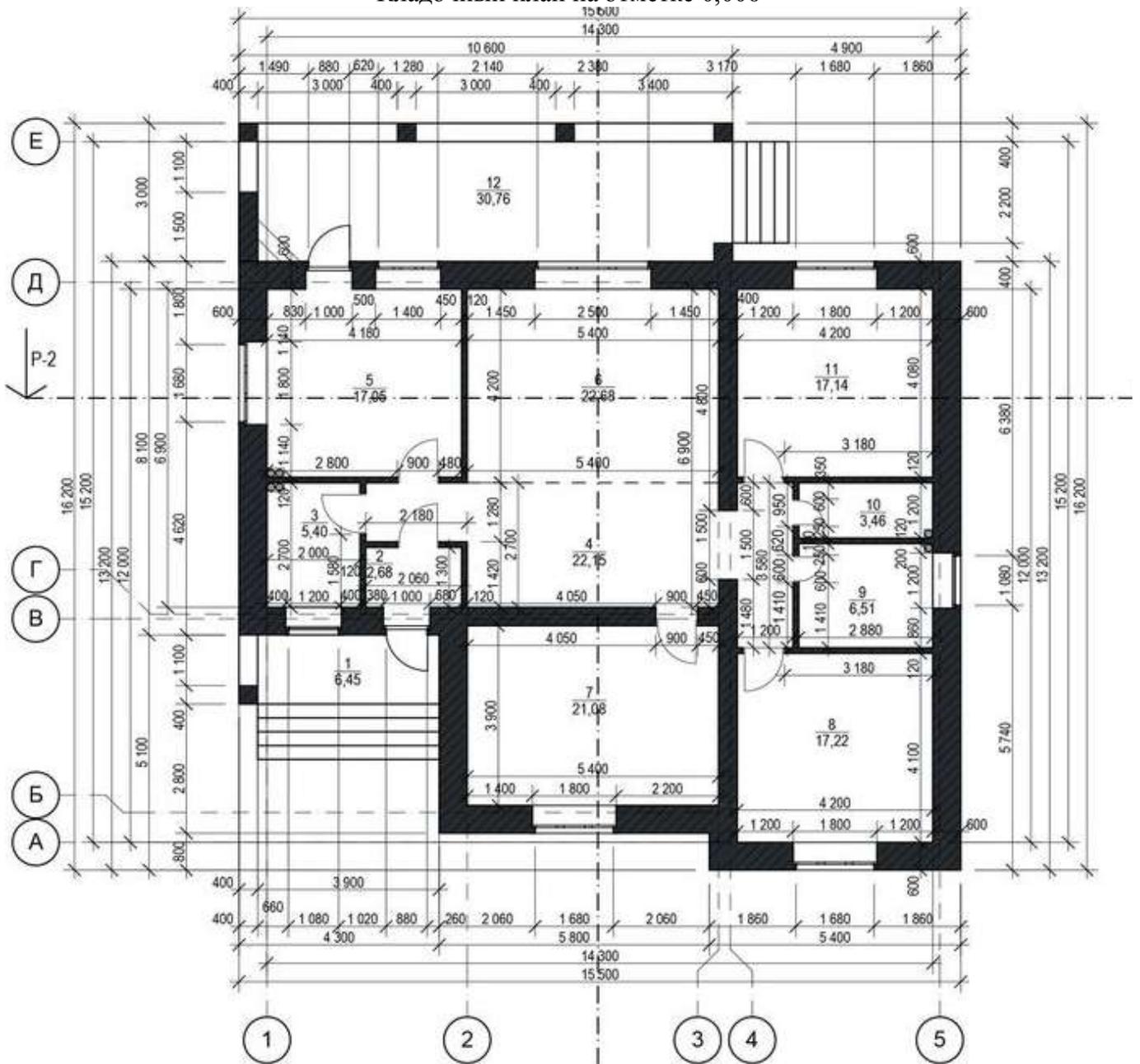
Вар№5
Кладочный план на отметке 0,000



Экспликация помещений

1 тамбур; 2 холл; 3 гардероб; 4 санузел; 5 спальня ; 6 кухня; 7 гостиная ; 8 тераса

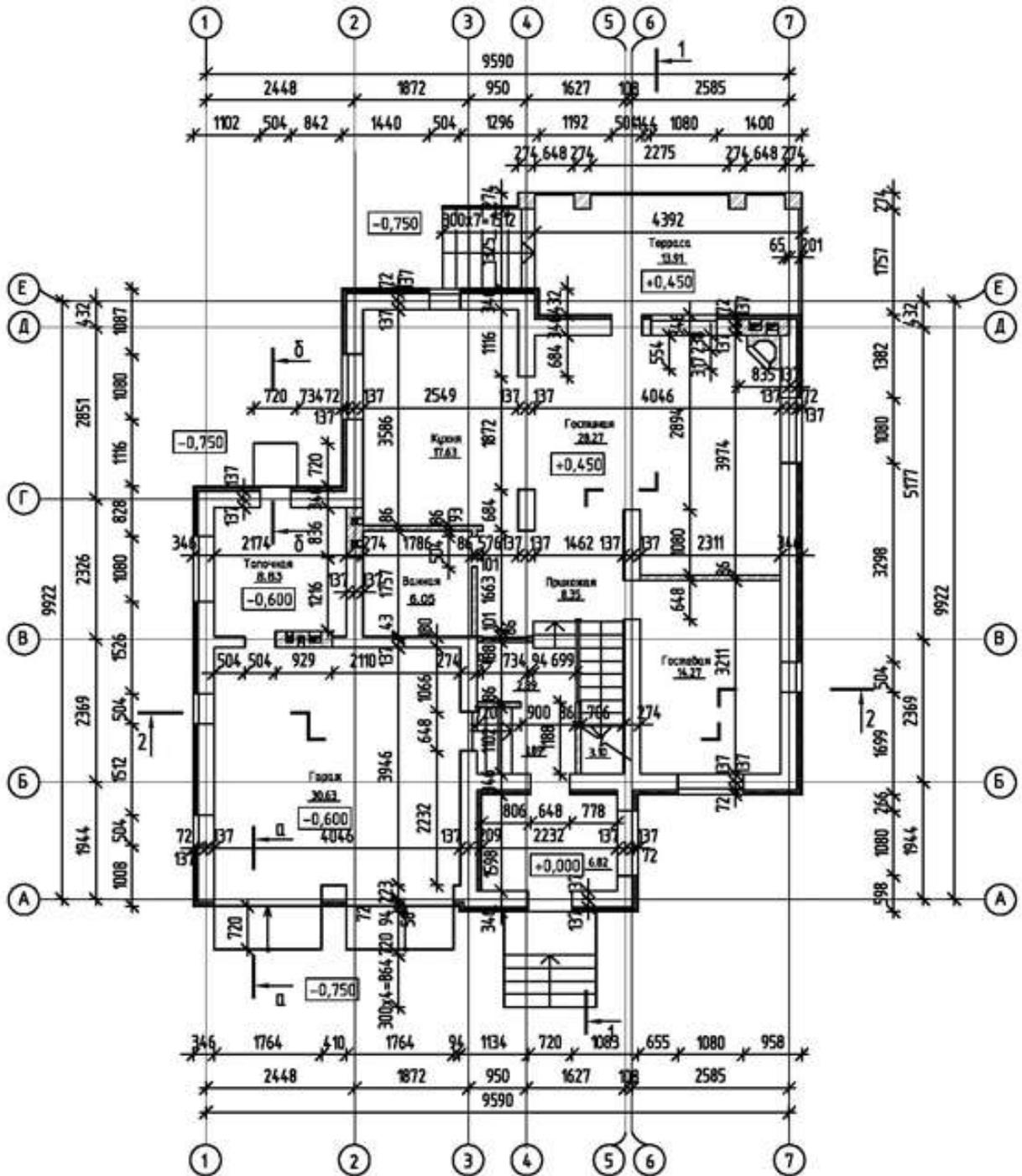
Вар№6
Кладочный план на отметке 0,000



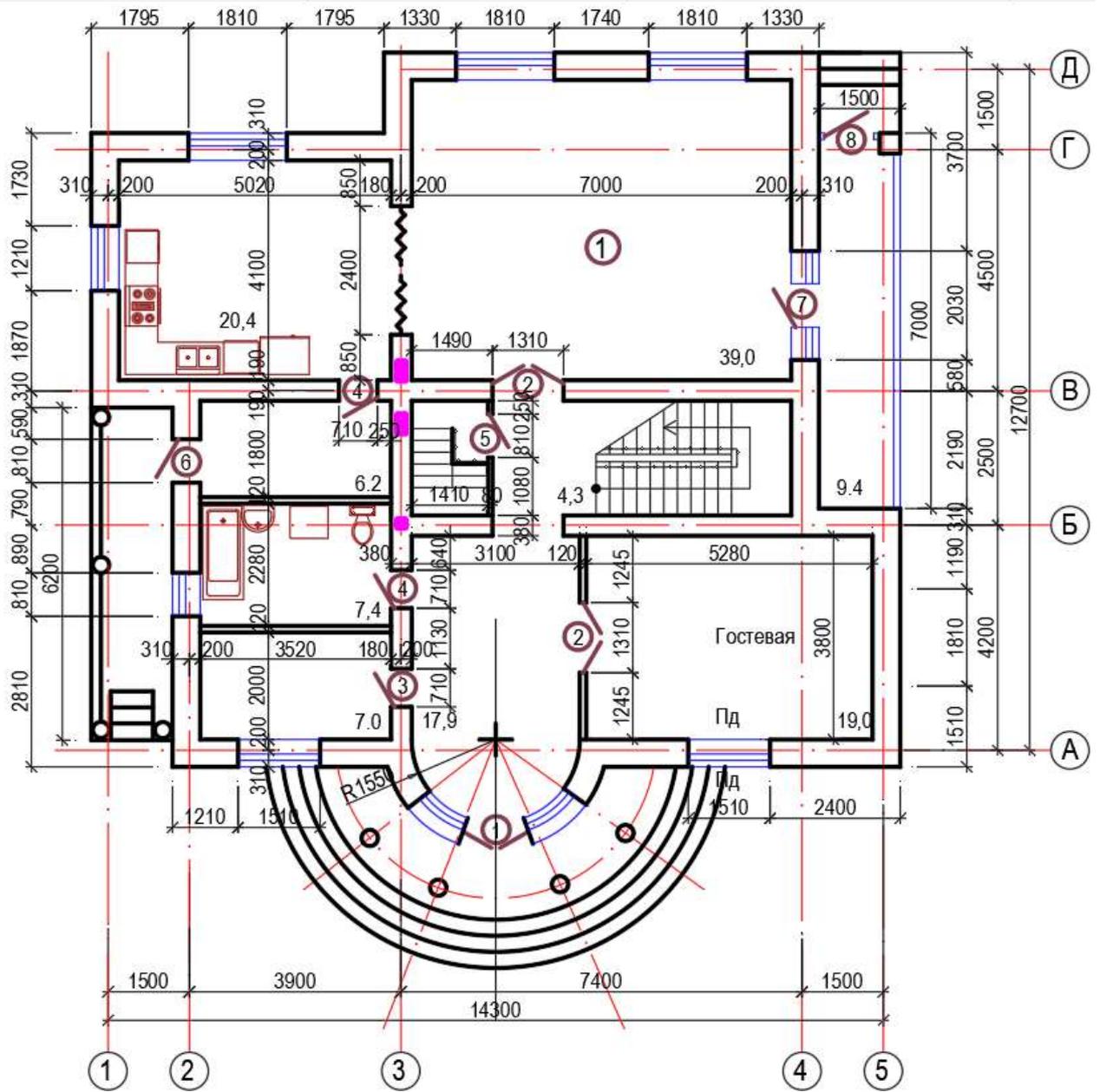
Экспликация помещений

1крыльцо;2тамбур; 3 гардероб; 4 холл ; 5 кухня; 6 гостиная; 7кабинет; 8,11спальня; 9 ванная ;
10 санузел

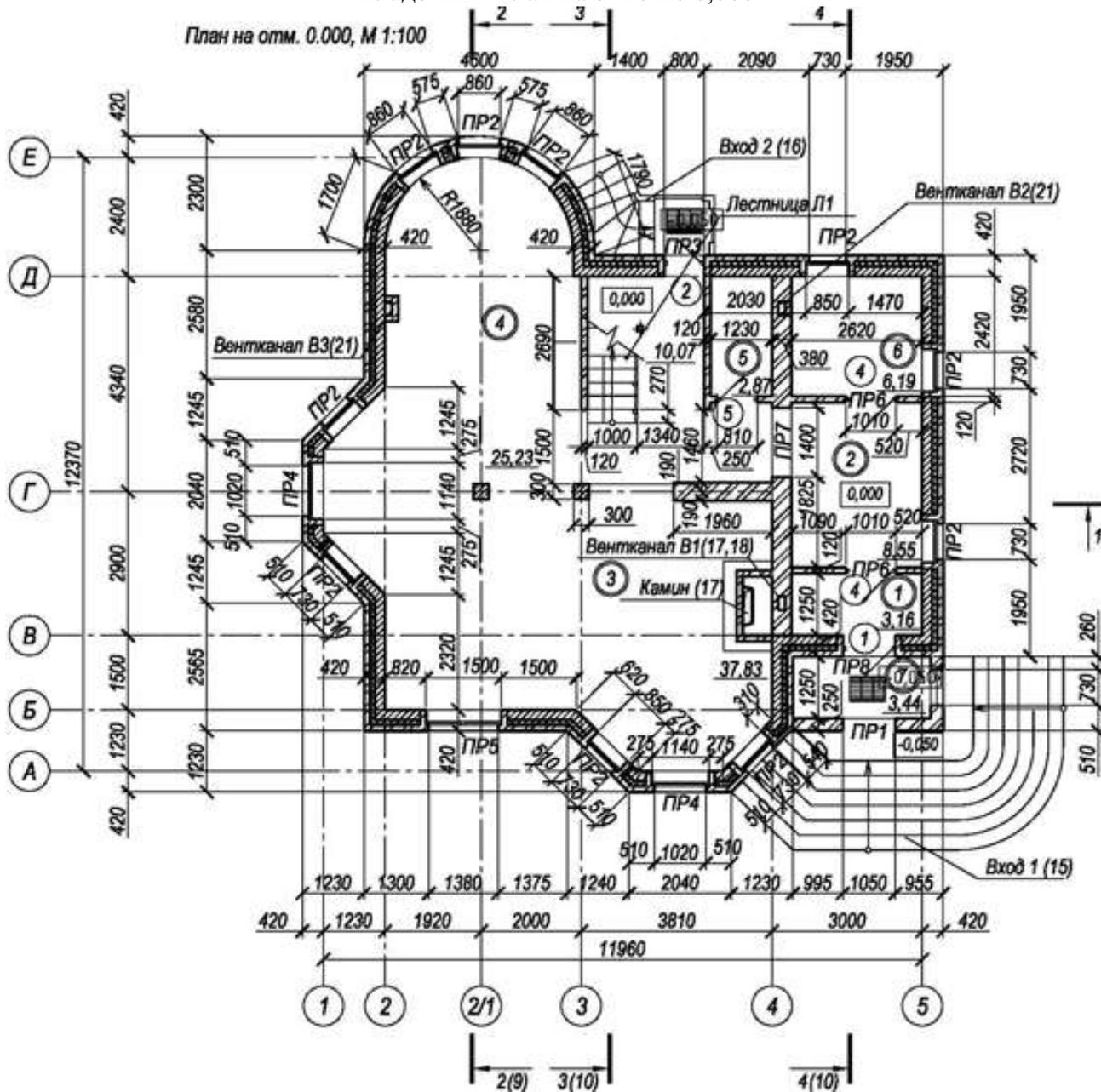
Вар№7
Кладочный план на отметке 0,000



Вар8
Кладочный план на отметке 0,000



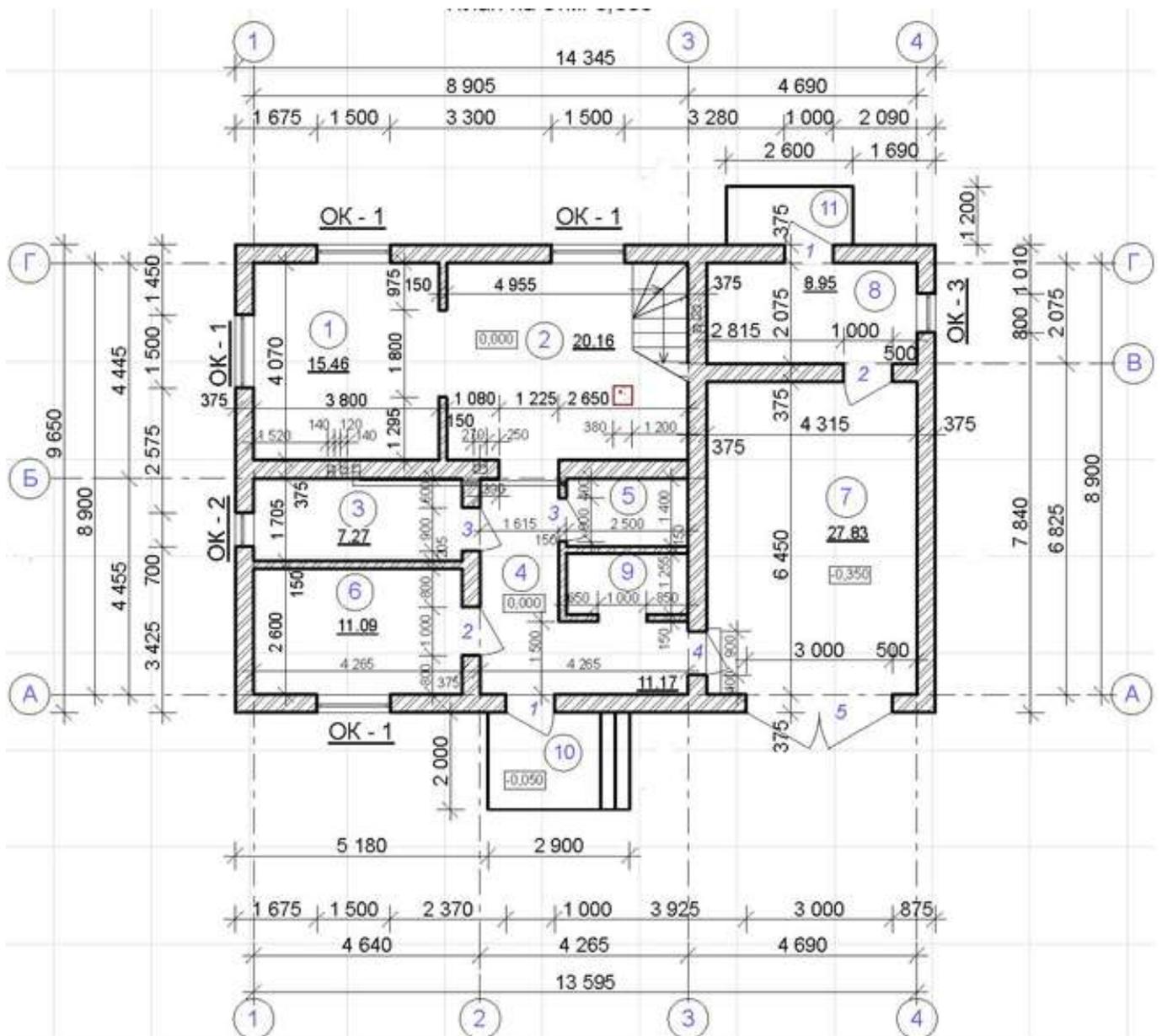
Кладочный план на отметке 0,000



Экспликация помещений

1 тамбур; 2 холл; 3 гостиная; 4 кухня; 5 санузел; 6 ванная;

Вар10
Кладочный план на отметке 0,000



Экспликация помещений

1 кухня; 2 гостиная; 3 гардероб; 4 коридор; 5 санузел; 6 гостевая; 7 гараж; 8 котельная; 9 су

Типовой комплект заданий для входного тестирования:

1. Чертеж – это...

- а). документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления;
- б). графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля;
- в). наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.

2. Формат А4 соответствует размерам (мм)...

- а) 296×420;
- б) 420×596;
- в) 210×297;
- г) 594×481.

3. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?

- а) вертикальное;
- б) горизонтальное;
- в) вертикальное и горизонтальное.

4. масштаб – это расстояние между точками на плоскости

- а) да;
- б) нет.

5. К масштабам увеличения относятся...

- а) 2:1;
- б) 1:100;
- в) 1:2;
- г) 20:1.

6. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента, называется...

- а) чертежом;
- б) эскизом;
- в) техническим рисунком.

7. Установить соответствие между обозначением формата и размерами его сторон (мм)...

- а) 841 x 1189
- 1) а2
- б) 594 x 841
- 2) а3
- в) 420 x 594
- 3) а0
- г) 297 x 420
- 4) а4
- д) 210 x 297

ответ: 1в; 2г; 3а; 4д; 5б

8. Основная надпись должна быть расположена

- а) в левом верхнем углу формата;
- б) в правом нижнем углу формата;
- в) в зависимости от положения формата;
- г) в левом нижнем углу формата.

9. К масштабам уменьшения относятся...

- а) 1:2;
- б) 2,5:1;
- в) 1:4;

г) 40:1.

10. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета, будет...

а) больше;

б) равно;

в) меньше;

г) больше или меньше в зависимости от формата.

11. Условное изображение, выполненное от руки с соблюдением пропорций, называется...

а) чертежом;

б) эскизом;

в) техническим рисунком.

12. Сколько форматов А3 содержится в формате А1?

а) 2;

б) 8;

в) 4;

г) 16.

13. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?

а) слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм;

б) слева, сверху и снизу – по 10 мм, справа – 25 мм;

в) слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм.

14. Масштаб 1:100 обозначает, что 1 мм на чертеже соответствует действительному размеру, равному...

а) 100 мм;

б) 100 см;

в) 100 м;

г) 100 дм.

Типовой комплект заданий для итогового тестирования:**ПК - 2.19 (знает)**

1. От каких факторов зависит задание размеров в проектно-сметной документации?
 - а) формат чертежа.
 - б) масштаб чертежа.
 - в) конструкция и технология изготовления изделия.

2. Где на листе формата А3 в проектно-сметной документации принято размещать основную надпись?
 - а) в левом нижнем углу
 - б) в правом нижнем углу
 - в) в правом верхнем углу
 - г) в левом верхнем углу

3. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа в проектно-сметной документации?
 - а) основной сплошной толстой
 - б) основной сплошной тонкой
 - в) штриховой
 - г) штрихпунктирной
 - д) центральной

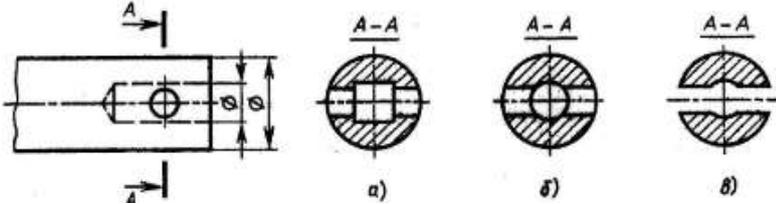
4. К прерывистым линиям относятся:
 - а) тонкая
 - б) штриховая
 - в) штрихпунктирная
 - г) линия сечений
 - д) толстая

5. Толщина штриховой линии равна
 - а) $s/2$
 - б) $s/3$
 - в) $s/2 \dots s/3$
 - г) $s/4$
 - д) $s/3 \dots S/4$

6. Толщина сплошной основной линии:
 - а) 0,6 мм
 - б) 0,5...1,4 мм
 - в) 1,5 мм
 - г) 0,7 мм
 - д) 1,2 мм

7. Рамку основной надписи в проектной документации на чертеже выполняют
 - а) основной тонкой линией
 - б) основной толстой линией
 - в) любой линией
 - г) штрихпунктирной
 - д) разомкнутой

8. Как выделяют сечения?
- линией видимого контура.
 - штриховой линией под углом 40°
 - тонкой сплошной линией под углом 45°
9. Какой линией обводится вынесенное сечение?
- основной сплошной толстой,
 - тонкой сплошной,
 - разомкнутой утолщенной.
10. Руководствуясь чертежом найти правильно выполненное сечение



11. Что означает буква ℓ перед размерным числом.
- длину,
 - радиус,
 - толщину.
12. Линия основная сплошная толстая предназначена для вычерчивания линий:
- видимого контура
 - невидимого контура
 - осевых линий
 - линий сечений
 - центровых линий
13. Штрих пунктирная тонкая линия в проектно-сметной документации предназначена для вычерчивания линий
- видимого контура
 - невидимого контура
 - осевых линий
 - линий сечений
 - замкнутого круга
14. Номер шрифта является:
- шириной буквы
 - высотой прописной буквы
 - высотой строчной буквы
 - толщиной обводки
 - шириной заглавной буквы
15. Предмет имеет:
- 1 вид
 - 2 вида,
 - 3 вида,
 - 6 видов,
 - любое количество видов.

16. Сопряжением называется:

- а) переход одной кривой линии в другую
- б) переход одной линии в другую
- в) плавный переход одной линии в другую
- г) переход одной линии в окружность
- д) плавный переход окружности в линию.

17. Сопряжение бывает:

- а) внешним
- б) внутренним
- в) смешанным
- г) наложенным
- д) упрощенным

18. Какой формат принят за единицу измерения других форматов в проектно-сметной документации?

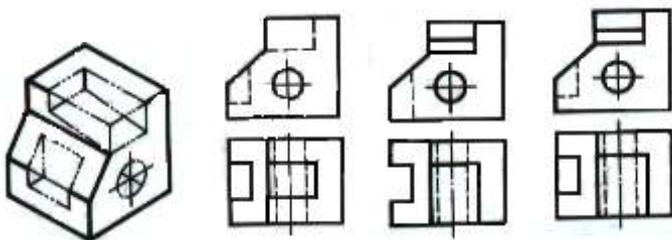
- а) А0
- б) А1
- в) А4
- г) А2
- д) А3

19. Где на листе формата принято размещать основную надпись?

- а) в левом нижнем углу
- б) в правом нижнем углу
- в) в правом верхнем углу
- г) по центру
- д) в левом верхнем углу.

20. В результате преобразования исходной формы получилась деталь, чертеж которой представлен. Найди его.

- а)
- в)
- б)



21. Масштабом называется:

- а) расстояние между двумя точками на плоскости
- б) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеже
- в) отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта
- г) расстояние между двумя точками в разных плоскостях
- д) пропорциональное увеличение размеров предмета на чертеже

22. ГОСТ не допускает масштаб:

- а) 1:1
- б) 1:3

- в) 2,5:1
- г) 1:1000
- д) 1: 8

23. Чертежный шрифт бывает:

- а) прямой
- б) наклонный
- в) косоугольный
- г) центральный
- д) вытянутый

24. На чертеже все проекции выполняют:

- а) в проекционной связи
- б) без проекционной связи с
- в) произвольно
- г) прямолинейно
- д) под любым углом

25. На фронтальной плоскости изображается:

- а) профильный вид
- б) вид сверху
- в) вид справа
- г) вид главный
- д) вид сзади

26. Выберите знак диаметра окружности:

- а) R
- б) Ø
- в) S
- г) Δ

27. Масштабом называется

- а) расстояние между двумя точками на плоскости
- б) пропорциональное соотношение натуральных размеров предмета и его размеров на чертеже
- в) отношение величин отрезков на чертеже
- г) натуральный размер предмета на чертеже

28. Какой размер формата А3?

- а) 210*297,
- б) 420*594,
- в) 594*841
- г) 297*420.

29. Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?

- а) Нет
- б) Да
- в) Иногда

30. Под каким углом наносится штриховка на разрезах и сечениях?

- а) под углом 45°
- б) под любым углом
- в) под углом 30°

31. В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже в проектно-сметной документации?
- а) см
 - б) км
 - в) мм
32. Как проводят размерную линию для указания размера отрезка в проектно-сметной документации?
- а) параллельно отрезку.
 - б) под углом к отрезку.
 - в) перпендикулярно отрезку
33. Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией контура в проектно-сметной документации.
- а) 15 мм
 - б) 7 мм
 - в) 10 мм
34. Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии в проектно-сметной документации?
- а) в разрыве размерной линии.
 - б) над размерной линией.
 - в) под размерной линией.
35. Как называется проекция, на которую проецируется главный вид ?
- а) горизонтальная
 - б) фронтальная
 - в) профильная
 - г) предметная
36. Размерную линию в проектно-сметной документации на ее пересечении с выносными линиями, линиями контура или осевыми линиями ограничивают засечками длиной 2-4 мм, наносимыми с наклоном вправо под углом к размерной линии,
- а) 45°
 - б) 50°
 - в) 35°
 - г) 10°
37. При нанесении размера диаметра или радиуса внутри окружности, а также углового размера размерную линию ограничивают
- а) стрелками.
 - б) засечками
 - в) точками
38. Изображения на чертежах генерального плана выполненные сплошными толстыми основными линиями это
- А) контуры проектируемых зданий и сооружений (толщиной 60) (кроме зданий и сооружений на плане земляных масс), "красную" линию, проектные горизонталы с отметками, кратными 0,50 и 1,00 м
 - Б) линии "нулевых" работ и перелома проектного рельефа;
 - В) условную границу территории проектируемого предприятия, здания, сооружения;

39. Отметки уровней на фасадах, разрезах и сечениях помещают на выносных линиях (или на линиях контура) и обозначают знаком, выполненным сплошными тонкими линиями с длиной штрихов 2-4 мм под углом

- а) 45°
- б) 50°
- в) 35°
- г) 10°

40. Конструкторский документ в проектно-сметной документации:

а) Документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет конструкцию изделия и имеет содержательную и реквизитную части, в том числе установленные подписи

а) Документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет облик здания

41. В наименованиях планов здания или сооружения указывают слово

- а) "план"
- б) план на отм. 0,000
- в) *чертеж плана*

42. Площадь застройки здания – определяется как

а) площадь горизонтального сечения здания, по наружному обводу контура фасадных наземных, связанных с землёй и фундаментами, поверхностей наружных стен здания на уровне подвала (без учёта отмостки), измеряется (с точностью до 1см²) и не включает площади: ризалитов толщиной 10см и более, шириной 1м и более; пристроенных вспомогательных коммуникационных помещений и конструкций крылец, площадок, ступеней, лестниц, пандусов, и т.п.; проёмов под зданием, расположенным на опорах, и под арками, расположенными под зданиями; подземной части здания, в том числе выступающей за абрис контура внешнего обвода здания на уровне цоколя, по внешнему обводу ограждающих конструкций фундамента здания.

б) площадь горизонтального сечения здания, по внешнему обводу контура фасадных наземных, связанных с землёй и фундаментами, поверхностей наружных стен здания на уровне цоколя (без учёта отмостки), измеряется (с точностью до 1см²) и включает площади: ризалитов толщиной 10см и более, шириной 1м и более; пристроенных вспомогательных коммуникационных помещений и конструкций крылец, площадок, ступеней, лестниц, пандусов, и т.п.; проёмов под зданием, расположенным на опорах, и под арками, расположенными под зданиями; подземной части здания, в том числе выступающей за абрис контура внешнего обвода здания на уровне цоколя, по внешнему обводу ограждающих конструкций фундамента здания.

в) внутри строительного объёма здания как сумма общих площадей этажей, измеренных в пределах контуров внутренних поверхностей наружных стен.

43. Верно ли утверждение: Строительный объём здания включает сумму объёмов помещений и ограждающих конструкций, выполненных в строительной системе здания, и определяется относительно планировочной отметки уровня земли:

- строительный объём надземной части здания, расположенной выше уровня земли;
 - строительный объём подземной части здания (при наличии), расположенной ниже уровня земли.
 - для помещений подвальных и цокольных, умножением площади горизонтального сечения здания на высоту от уровня поверхности пола до уровня поверхности пола первого этажа.
- для здания с чердачным перекрытием (чердаком), умножением площади горизонтального сечения здания (по очертанию внешнего контура наружных стен выше цоколя) на высоту здания;

для здания без чердачного перекрытия умножением площади вертикального поперечного сечения (по обводу контура наружной поверхности стен, поверхности кровли, поверхности пола первого этажа) на длину здания;

а) да верно

б) нет не верно

в), верно, в части: • для помещений подвальных и цокольных, умножением площади горизонтального сечения здания на высоту от уровня поверхности пола до уровня поверхности пола первого этажа.

44. Верно ли утверждение :Строительный объём здания включает объёмы светопроницаемых конструкций фасадов (в том числе остекления помещений, веранд, световых фонарей), а также эркеров, переходов между зданиями, лоджий и ниш в наружных стенах.

Строительный объём здания не включает строительные объёмы:

- пристраиваемых помещений, отличных от основного здания по функциональному назначению и с ограждающими конструкциями из материалов, отличающихся от материалов строительной системы здания, балконов и террас;
- ризалитов архитектурных и конструктивных элементов, в том числе: козырьков (навесов), портиков, рельефных архитектурных деталей фасадов, оконечных устройств инженерного оборудования (труб, антенн и т.п.);
- пространств под зданием на опорах и арочных проёмах (проездов) под зданием, междуэтажных сквозных арочных проёмов, подпольных каналов, проветриваемых подполий зданий (возведённых на вечномёрзлых грунтах);
- некапитальных объектов (палаток, киосков, навесов, беседок, площадок), пристраиваемых и надстраиваемых.

а) да верно

б) нет не верно

в), верно, в части: строительный объём здания не включает строительные объёмы:

- пристраиваемых помещений, отличных от основного здания по функциональному назначению и с ограждающими конструкциями из материалов, отличающихся от материалов строительной системы здания, балконов и террас;
- некапитальных объектов (палаток, киосков, навесов, беседок, площадок), пристраиваемых и надстраиваемых.

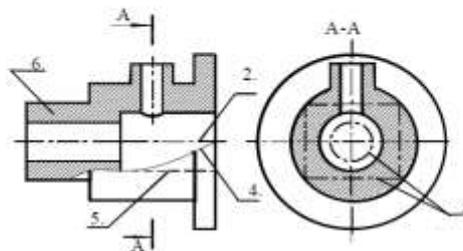
ПК - 2.19 (умеет)

45. Как называется линия, обозначенная на чертеже цифрой 2?

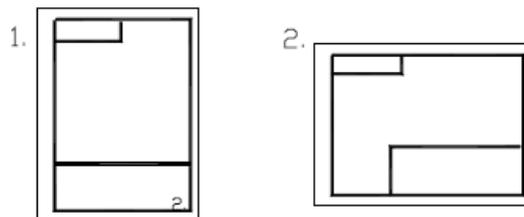
а) Штрихпунктирная

б) Штриховая

в) центральная линия



46. Какое расположение формата А4 правильное?

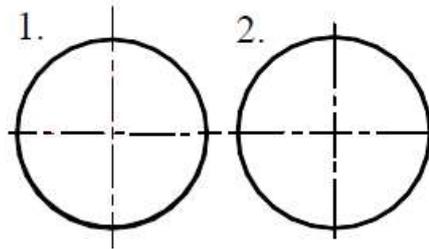


а) 1

б) 2

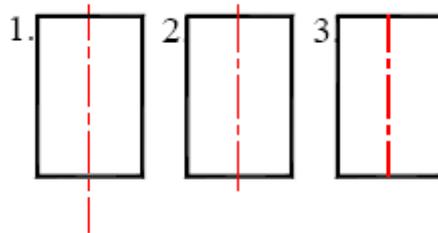
47. На каком чертеже правильно проведены центровые линии в проектно-сметной документации?

- а) 1
- б) 2



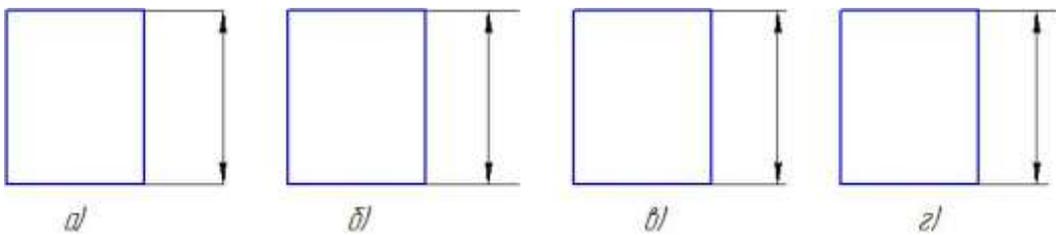
48. На каком из чертежей правильно проведена осевая линия в проектно-сметной документации?

- а) 1.
- б) 2
- в) 3

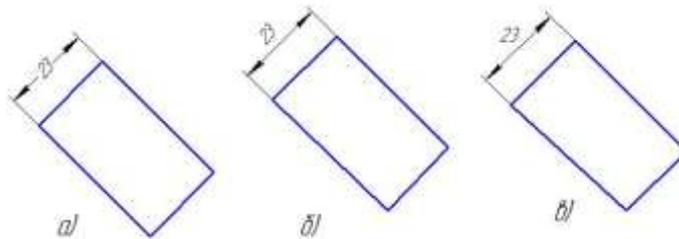


49. Укажите правильность нанесения выносных линий в проектно-сметной документации.

- а) а
- б) б
- в) в
- г) г



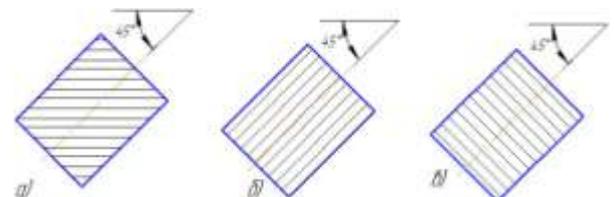
50. Укажите, какой из размеров поставлен правильно.



- а
- б
- в

51. Укажите правильность изображения штриховки

- а
- б
- в

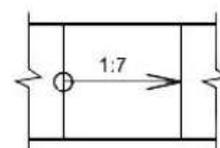
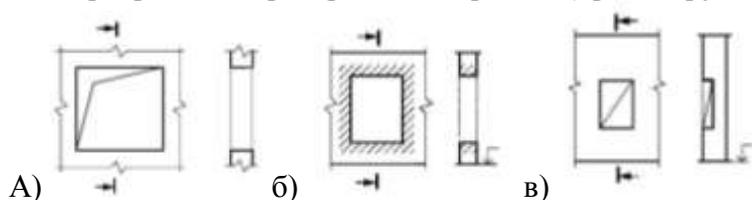


- б) размеры, определяющие расстояния между координационными осями и проемами, толщину стен и перегородок, отметки участков, расположенных на разных уровнях, другие необходимые размеры;
- в) линии и обозначения разрезов. линии разрезов проводят, как правило, с таким расчетом, чтобы в разрез попадали проемы окон, наружных ворот и дверей, лестничные клетки, шахты лифтов, балконы, лоджии и т.п.;
- г) позиции (марки) элементов здания (сооружения), заполнения проемов ворот и дверей (кроме входящих в состав щитовых перегородок), перемычек, лестниц и др. позиционные обозначения проемов ворот и дверей рекомендуется указывать в кружках диаметром 5-7 мм;
- д) обозначения узлов и фрагментов планов
- е) наименования помещений, их площади, категории по взрывопожарной и пожарной опасности (кроме жилых зданий).
- ж) отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций по высоте;

57. На разрезы и фасады в проектно-сметной документации не наносят:

- а) координационные оси здания (сооружения), проходящие в характерных местах разреза и фасада (крайние, у деформационных швов, несущих конструкций, в местах перепада высот и т.п.) с размерами, определяющими расстояния между ними (только на разрезах), и общее расстояние между крайними осями;
- б) отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций по высоте;
- в) размеры и привязки по высоте проемов, отверстий, ниш и гнезд в стенах и перегородках, изображенных в разрезах;
- г) позиции (марки) элементов здания (сооружения), не указанные на планах;
- д) обозначения узлов и фрагментов разрезов и фасадов.
- е) линии и обозначения разрезов. линии разрезов проводят, как правило, с таким расчетом, чтобы в разрез попадали проемы окон, наружных ворот и дверей, лестничные клетки, шахты лифтов, балконы, лоджии и т.п.;

58. На каком чертеже в проектно-сметной документации изображен проем или отверстие в стене, перекрытии, перегородке, покрытии (проектируемые без заполнения).



59. Стрелкой на плане в проектно-сметной документации указывают

- А) направление подъема пандуса;
- б) направление спуска пандуса.
- В) направление движения к выходу

60. На изображении каждого здания или сооружения указывают координационные оси и присваивают им самостоятельную систему обозначений. Координационные оси наносят на изображения здания, сооружения тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами, обознача-

ют арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита в кружках диаметром 6-12 мм. Какие буквы не допускается применять в обозначениях осей?

- а) буквы: Ё, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь
- б) буквы: Е, Н, Ф,
- в) буквы: Й, Х, Ф, Ъ, Ы, Ь

61. Сплошной толстой основной линией в проектно-сметной документации изображают

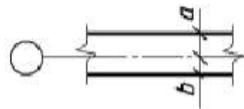
- а) линии видимого контура линии перехода видимые линии контура сечения (вынесенного и входящего в состав разреза)
- б) линии обрыва, линии разграничения вида и разреза
- в) линии, обозначающие поверхности, подлежащие термообработке или покрытию линии для изображения элементов, расположенных перед секущей плоскостью ("наложенная проекция")

62. На фасадах в проектно-сметной документации наносят и указывают:

- а) координационные оси здания (сооружения), проходящие в характерных местах фасадов (например, крайние, у деформационных швов, в местах уступов в плане и перепада высот);
- б) отметки уровней земли, входных площадок, верха стен, низа и верха проемов и расположенных на разных уровнях элементов фасадов (например, козырьков, выносных тамбуров). допускается отметки низа и верха проемов указывать на разрезах;
- в) отметки уровней, размеры и привязки проемов и отверстий, не указанные на планах и разрезах;
- г) виды отделки помещений просматриваемых в оконные проемы
- д) типы заполнения оконных проемов*, если они не входят в состав элементов сборных конструкций стен. допускается типы заполнения оконных проемов указывать на планах этажей.
- е) виды отделки отдельных участков стен, отличающихся от остальных (преобладающих), - на полках линий-выносок;
- ж) наружные пожарные и эвакуационные лестницы, примыкание галерей;
- з) обозначения фрагментов и узлов фасадов.

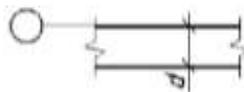
63. Последовательность обозначений координационных осей в проектно-сметной документации принимают по плану:

- а) цифровые оси - слева направо в нижней части плана, буквенные оси - снизу вверх слева от плана.
- б) цифровые оси - с права на лево в нижней части плана, буквенные оси - с верха в низ слева от плана.
- в) цифровые оси - с права на лево с лева от плана, буквенные оси - с верха в низ слева в нижней части плана
- г) цифровые оси - слева направо с лева от плана, буквенные оси - снизу вверх в нижней части плана



64. Какой вид привязки плана изображён на рисунке

- а) привязка по центру
- б) двухсторонняя привязка
- в) односторонняя привязка (нулевая)
- г) односторонняя



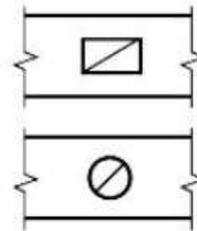
65. Какой вид привязки плана изображён на рисунке

- а) привязка по центру
- б) двухсторонняя привязка
- в) односторонняя привязка (нулевая)
- г) односторонняя

66. Что изображено на рисунке



- а) Дверь (ворота) двупольная
- б) Дверь (ворота) складчатая
- в) Дверь вращающаяся
- г) Ворота подъемно-поворотные
- д) Переплет с боковым подвесом, открывающийся внутрь



67. Какое условное обозначение изображено на рисунке

- а) Вентиляционные шахты и каналы
- б) Дымовые трубы и дымоходы
- в) Газоотводные трубы

68. Как изображается высокая платформа (рампа) в проектно-сметной документации при здании (сооружении) на генеральном плане

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)
- е)

69. Как изображается здание наземное на генеральном плане

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)
- е)

70. Как изображается навес на генеральном плане

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)
- е)

ПК - 2.20 (знает)

71. Комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации :В графической части Раздел 3 "Архитектурные решения" не изображают:

- а) отображение фасадов;
- б) цветное решение фасадов (при необходимости);

- в) поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений - для объектов непроизводственного назначения;
- г) схемы каркасов и узлов строительных конструкций
- д) иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование.

72. Чертежи архитектурных решений — это

- а) чертежи здания или сооружения, отображающие авторский замысел объекта с комплексным решением пространственных, планировочных, функциональных и эстетических требований к нему, зафиксированный в виде контурного условного изображения несущих и ограждающих конструкций.
- б) 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.

73. Текстовая часть проектной документации содержит:

- А) сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.
- Б) отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме
- В) схемы принятых технических решений

74. генеральный план это

- а) Часть проектной и рабочей документации, устанавливающей зоны размещения существующих объектов и их параметры, а также зоны размещения объектов, строительство которых может быть разрешено.
- Б) Часть проектной и рабочей документации, содержащая комплексное решение вопросов планировки и благоустройства объекта строительства, размещения зданий, сооружений, транспортных коммуникаций, сетей инженерно-технического обеспечения.
- в) Часть проектной и рабочей документации, содержащая комплексное решение вопросов, связанных с конструктивной особенностью здания и сооружения

75. В состав рабочей документации генерального плана не включают:

- А) рабочие чертежи генерального плана (основной комплект рабочих чертежей марки ГП). При объединении в одном основном комплекте рабочих чертежей генерального плана и сооружений транспорта основному комплекту рабочих чертежей присваивают марку ГТ;
- Б) эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий, конструкций, устройств и малых архитектурных форм, выполняемые по ГОСТ 21.114;
- В) спецификацию оборудования, изделий и материалов;
- Г) локальную смету (при необходимости).
- Д) Конструктивные чертежи здания

76. В состав основного комплекта рабочих чертежей генерального плана не включают:

- а) общие данные по рабочим чертежам;
- б) разбивочный план;
- в) поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений - для объектов непроизводственного назначения;
- Г) план организации рельефа;
- д) план земляных масс;

- е) сводный план сетей инженерно-технического обеспечения;
- ж) план благоустройства территории.

77. В графах экспликации зданий и сооружений в разделе Схема планировочной организации земельного участка не указывают :

- а) номер или код здания, сооружения;
 - б) наименование здания, сооружения;
 - в) координаты нижнего левого угла квадрата строительной геодезической сетки, в пределах которого на изображении здания и сооружения нанесен его номер.
- Г) тип постройки

78. чертежи конструктивных решений это :

- а) 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.
- б) Чертежи здания или сооружения, отображающие авторский замысел объекта с комплексным решением пространственных, планировочных, функциональных и эстетических требований к нему, зафиксированный в виде контурного условного изображения несущих и ограждающих конструкций.
- в) Графический документ, содержащий необходимую и достаточную информацию в виде чертежей и схем, предназначенный для производства строительных и монтажных работ определенного вида (марки).

79. спецификация оборудования, изделий и материалов это :

- а) документ, определяющий исходную конструкцию нетипового изделия, содержащий упрощенное изображение, основные параметры и технические требования к изделию в объеме исходных данных (задания), необходимых для разработки конструкторской документации.
- б) текстовый проектный документ, определяющий состав оборудования, изделий и материалов, предназначенный для комплектования, подготовки и осуществления строительства.
- в) : совокупность сведений о проектном документе, содержащихся в графах таблицы установленной формы, помещаемой на листах проектной и рабочей документации.

80. Верно ли утверждение:

координационная ось: одна из координационных линий, определяющих конструктивные особенности здания

- а) да верно
- б) нет не верно :

координационная ось: Одна из координационных линий, определяющих членение здания или сооружения на модульные шаги и высоты этажей.

81. Фасад это :

- а) ортогональная проекция наружной стены здания или сооружения на вертикальную плоскость.
- б) горизонтальный разрез здания или сооружения

82. ломаный разрез это:

- а) сложный разрез, выполненный пересекающимися плоскостями.
- б) изображение предмета на плоскости, не параллельной ни одной из основных плоскостей проекций, применяемое для неискаженного изображения поверхности, если ее нельзя получить на основном виде.
- в) разрез, выполненный секущей плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций.

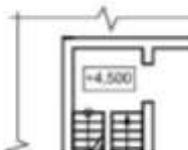
г) разрез, выполненный секущей плоскостью, направленной вдоль длины или высоты предмета.

ПК - 2.20 (умеет)

83. Изображают ли отметку пола на этаже здания

а) нет на плане изображается только площадь помещений

б) отметки уровней изображаются на планах - в прямоугольнике в соответствии с рисун-



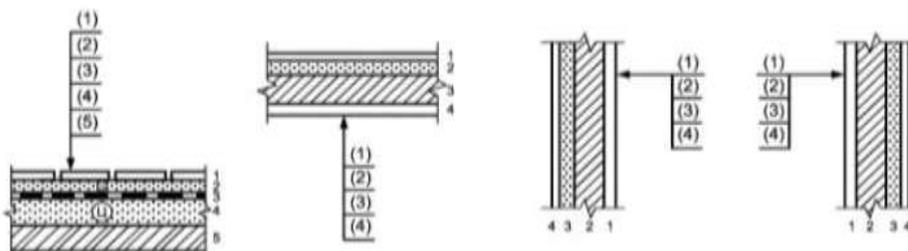
ком

в) отметки уровней на планах - помещают на выносных линиях (или на линиях контура) и обо-



значают знаком " ",

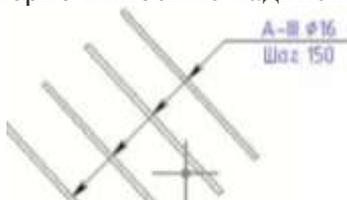
84. Верно ли утверждение: Выносные надписи к многослойным конструкциям выполняют в



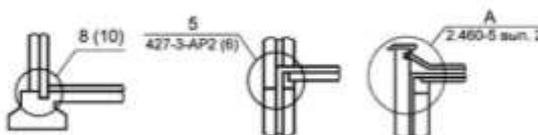
соответствии с рисунком

а) да верно

б) нет не верно выносные надписи к многослойным конструкциям выполняют в соответствии с



рисунком

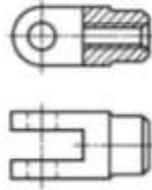


85. На чертеже изображено

а) наименование и порядковый номер фрагмента наносят с линиями -выноски, а также над соответствующим фрагментом с их площадью.

б) части вида (фасада), плана, разреза требующие более детального изображения, - узлы и фрагменты с с обозначением номера листа соответствующего документа или серию рабочих чертежей типовых узлов и номер выпуска в

в) выносные надписи к многослойным конструкциям



86. Что изображено на чертеже

- А) разрез детали с рассечением предмета. На разрезе показывают то, что получается в секущей плоскости и что расположено за ней
- Б) разрез детали с изображением материала с подсчетом площадей детали
- В) аксонометрия детали

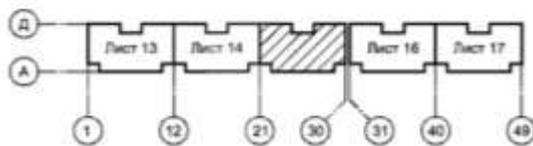
87. Расположение основной надписи, дополнительных граф к ней и размеры рамок на листах
Найти соответствие

1	2	3
1 — внешняя рамке листа. 2 — внутренняя рамка листа; 3 — основная надпись; 4 — дополнительные графы. 5- рабочее поле листа: в — поле для подшивки		

- а) для формата а4 при расположении основной надписи по короткой стороне листа
 - б) для формата а4 при расположении основной надписи по длинной стороне листа
 - в) для формата больше а4 при расположении основной надписи по длинной стороне листа
- А1
Б3
В2

ПК - 2.20 (имеет навыки)

88. Если изображение (например, план) не помещается на листе принятого формата, то
а) его делят на несколько участков, размещая их на отдельных листах. В этом случае на каждом листе, где показан участок изображения, приводят схему целого изображения с необходимыми координационными осями и условным



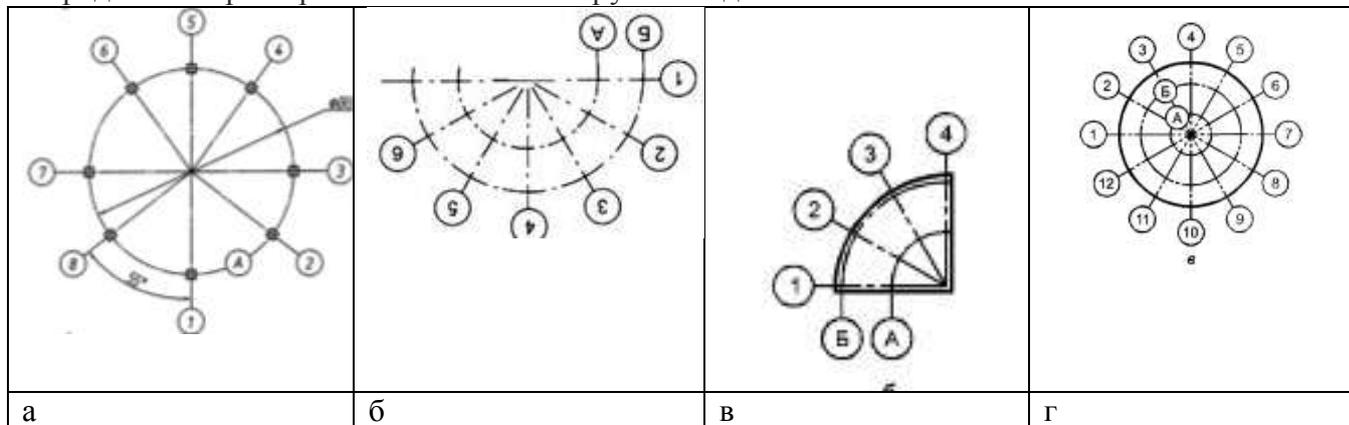
- Б) склеивают листы безгранично
- В) а) его делят на несколько участков, размещая их на отдельных листах и разбивают на этапы строительство согласно листам

89. Какие основные документы входят в состав проектной документации?

- а) техническое задание
- б) требования
- в) проектная документация

- д) количество элементов.
- е) массу в килограммах.
- ж) дополнительные сведения,
- з) площади сечения материалов

93. Определить верное расположение осей круглого здания



94. В каких единицах выражают линейные размеры на машиностроительных чертежах

- А)мм
- Б)м
- В)см
- Г) дм

95. Что изображено на чертеже:



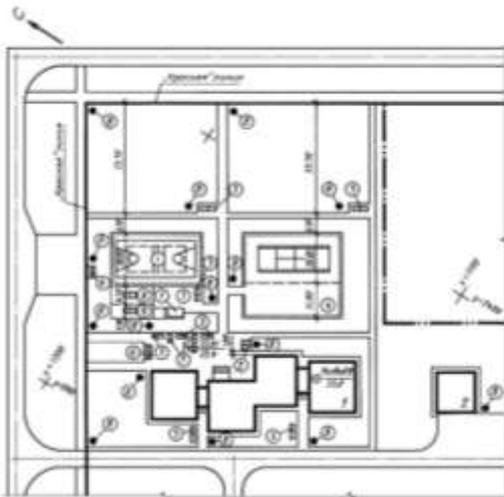
- а) пример оформления плана озеленения
- б) оформления плана расположения малых архитектурных форм и переносных изделий
- в) оформления плана проездов, тротуаров, дорожек, площадок

96. Что изображено на чертеже:



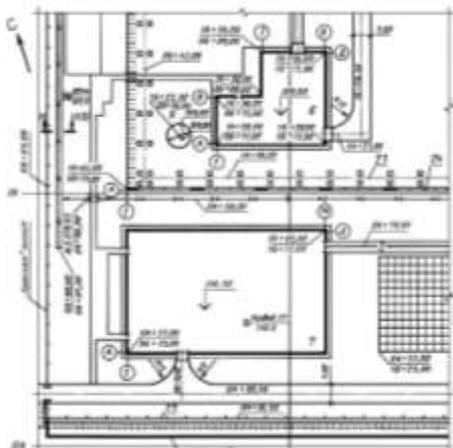
- а) пример оформления плана озеленения
- б) оформления плана расположения малых архитектурных форм и переносных изделий
- в) оформления плана проездов, тротуаров, дорожек, площадок

97. Что изображено на чертеже:



- а) пример оформления плана озеленения
- б) оформления плана расположения малых архитектурных форм и переносных изделий
- в) оформления плана проездов, тротуаров, дорожек, площадок

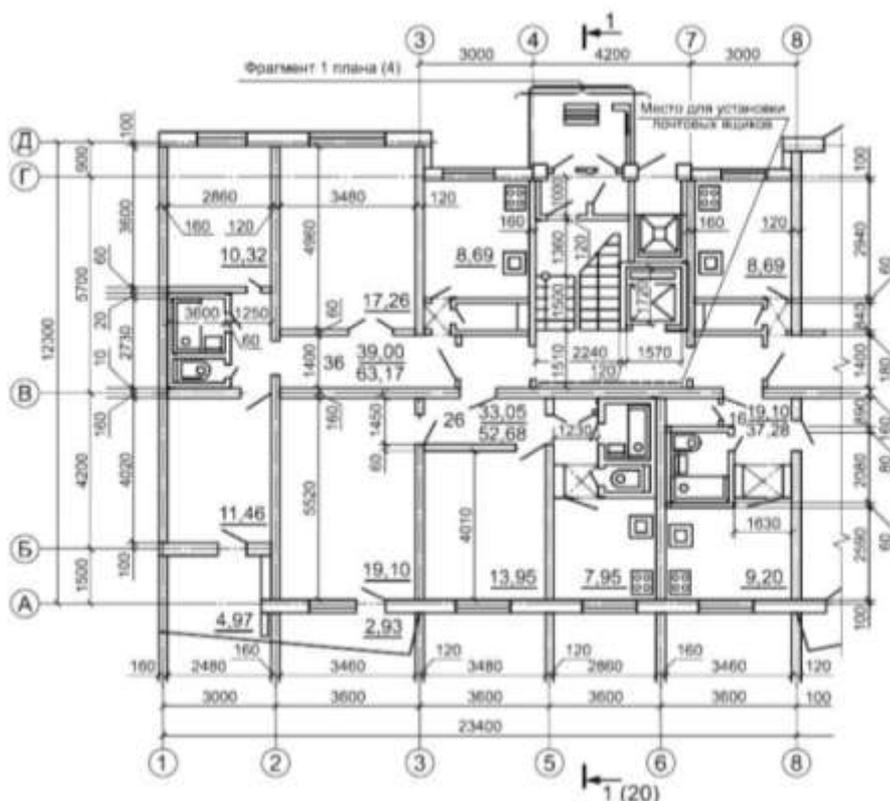
98. Что изображено на чертеже:



- а) пример оформления плана озеленения
- б) оформления плана расположения малых архитектурных форм и переносных изделий
- в) оформления разбивочного плана

99. что изображают в правом нижнем углу помещения с подчеркнутой линией

- а) площадь комнат
- б) строительный объём комнат
- в) периметр комнаты



100. Какие сведения не указывают в основной надписи?

- А) наименование детали;
- Б) количество изображений на чертеже;
- В) масштаб;
- Г) материал, из которого изготовлена деталь.