



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Посова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАИ
М.М. Суровцов

04.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы

Дополнительное образование. ИЗО и декоративно-прикладное искусство

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт/ факультет Институт строительства, архитектуры и искусства

Кафедра Художественной обработки материалов

Курс 2

Семестр 3, 4

Магнитогорск
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Художественной обработки материалов

15.01.2026 г., протокол № 5

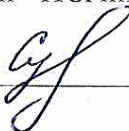
Зав. кафедрой



С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСЛиИ
04.02.2026 г., протокол № 4

Председатель



М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры Дизайна, к.п.п.



А.В. Екатеринбургская

Рецензент:
Директор МАУ ДО «ДТДМ»



Г.В. Кузина

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2031 - 2032 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения технологических задач в различных областях профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования.

Формирование у студентов базовых знаний и умений по теории и практике чтения и выполнения чертежей различного назначения, перспективных изображений;

Повышение культурного уровня и интеллектуальных возможностей студентов за счёт оптимизации и рационализации умственных и практических приёмов учебной работы, а также активного включения студентов в процесс познания теории и практики графических изображений;

Раскрытие творческого потенциала, развитие образного мышления и динамических пространственных представлений студентов в ходе выполнения разных по типу и сложности графических заданий, анализа конструктивных особенностей формы объектов окружающей предметной среды.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы черчения и перспективы входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы математической обработки информации

Пропедевтика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Учебная - ознакомительная практика

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Пластическое моделирование

Основы 3D моделирования в декоративно-прикладном искусстве

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы черчения и перспективы» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
ПК-1.1	Применяет теоретические знания и практические умения в области изобразительного и декоративно-прикладного искусства при выполнении учебных и профессионально ориентированных художественных работ
ПК-1.2	Владеет методикой ведения художественной работы в области изобразительного и декоративно-прикладного искусства, включая поэтапную организацию процесса, выбор материалов, инструментов и художественных средств в соответствии с поставленными задачами
ПК-1.3	Способен анализировать и обосновывать процесс и результаты собственной художественной деятельности, выявляя методические

	приёмы и способы работы, применимые в дальнейшей профессиональной деятельности
--	--------------------------------------------------------------------------------

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 113,5 акад. часов;
- аудиторная – 108 акад. часов;
- внеаудиторная – 5,5 акад. часов;
- самостоятельная работа – 67,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 71,4 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Основы геометрических построений								
1.1 Деление окружности на равные части в техническом и художественном творчестве	3	2		2	2	Работа с источниками Практическая работа	Устный опрос Проверка практических работ	ПК-1.1, ПК-1.2
1.2 Сопряжения в техническом и художественном творчестве		2		2	2	Работа с источниками. Практическая работа	Устный опрос. Проверка практических работ	ПК-1.1, ПК-1.2
Итого по разделу		4		4	4			
2. 2. Основы проекционного черчения: метод прямоугольного проецирования								
2.1 Комплексный чертеж: правила построения и оформления	3	2		4	4	Работа с источниками. Практическая работа	Устный опрос Проверка практических работ	ПК-1.1, ПК-1.2
2.2 Условности и упрощения чертежей: разрезы и сечения		4		8	12	Работа с источниками. Практическая работа Подготовка к тестированию	Устный опрос Проверка практических работ Промежуточное тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		6		12	16			
3. 3. Наглядные изображения								
3.1 Виды аксонометрических проекций	3	2		4	8	Работа с источниками. Практическая работа	Устный опрос Проверка практических работ	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
3.2 Построение		2		8	8	Практическая	Проверка	ПК-1.1, ПК-

аксонометрии предметов						работа	практических работ	1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		4		12	16			
4. 4. Основы технического рисунка								
4.1 Технический рисунок плоских фигур и объемных тел	3	2		4	10,1	Работа с источниками. Практическая работа	Устный опрос Проверка практических работ	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
4.2 Способы оттенения поверхностей		2		4	5	Практическая работа Подготовка к тестированию	Устный опрос Проверка практических работ Промежуточное тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		4		8	15,1			
Итого за семестр		18		36	51,1		экзамен	
5. 5. Основы перспективы: метод центрального проецирования								
5.1 Перспективный аппарат и его свойства	4			2		Работа с источниками.	Устный опрос	ПК-1.1
5.2 Положение точек, прямых и плоскостей в перспективе				2		Практические задания и упражнения	Проверка практических работ	ПК-1.2
Итого по разделу				4				
6. 6. Методы перспективных построений								
6.1 Перспективные масштабы и метод перспективной сетки	4			14	2	Практическая работа	Проверка практических работ	ПК-1.2, ПК-1.3
6.2 Метод архитектора и метод совмещения				16	4	Работа с источниками. Практическая работа Подготовка к тестированию	Устный опрос Проверка практических работ Промежуточное тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу				30	6			
7. 7. Тени в перспективе								
7.1 Правила построения теней при естественном освещении	4			10	5	Практическая работа	Проверка практических работ	ПК-1.2, ПК-1.3
7.2 Правила построения теней при искусственном освещении				10	5	Практическая работа	Проверка практических работ	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.1
Итого по разделу				20	10			
Итого за семестр				54	16		экзамен	
Итого по дисциплине		18		90	67,1		экзамен	

5 Образовательные технологии

Формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков в рамках компетентностного подхода происходит посредством использования в учебном процессе различных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

Обучение студентов дисциплине «технический рисунок. Инженерная графика» предусматривает следующие образовательные и информационные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту, преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

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

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

5. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Интерактивность подразумевает формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Технический рисунок : крат. курс лекций / Л. В. Папилина ; МаГУ, Каф. начертат. геометрии и графики. - Магнитогорск : Изд-во МаГУ, 2010. - 66 с. : рис. - Библиогр.: с. 66. - Текст : непосредственный.

2. Техническая графика : Учебник / Евгений Александрович Василенко, Альберт Анатольевич Чекмарев ; Витебский государственный университет им. П.М. Машерова; Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 334 с. - (Среднее профессиональное образование). - Среднее профессиональное образование. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=457020>. - - дата обращения: 25.02.2026

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Рушана Ришатовна Анамова, Татьяна Игоревна Миролюбова, Елена Андреевна Кожухова [и др.] ; Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2025. - 226 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/561231> - дата обращения: 25.02.2026

4. Жданова Н.С. Перспектива: учебное пособие. – М.: Владос, 2006. – 219 с., илл. <http://192.168.20.6/marcweb2/ShowMarc.asp?docid=74711>

б) Дополнительная литература

1. Денисюк, Н. А. Правила выполнения чертежей в инженерной геометрии: учебное пособие / Н. А. Денисюк, Т. В. Токарева, Е. С. Решетникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 59 с. : ил. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2271.pdf&show=dcatalogues/1/1129783/2271.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Макарова М.Н. Перспектива. Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Изобразительное искусство» - М.: Академический проект, 2012 – 512 с. <https://bookree.org/reader?file=719894&pg=7>

3. Мишуковская, Ю. И. Аксонометрические проекции : учебное пособие [для вузов] / Ю. И. Мишуковская, Л. В. Дерябина, А. Г. Корчунов ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3836.pdf&show=dcatalogues/1/1530274/3836.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания

1. Основы черчения : учеб.-метод. пособие / МаГУ ; [авт.-сост. Н. С. Жданова]. - Магнитогорск : Изд-во МаГУ, 2009. - 64 с. : черт. - Библиогр.: с. 63. - Текст : непосредственный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
АСКОН Компас v21-22	Д-1082-22 от 01.12.2022	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: доска, наглядно-демонстрационные материалы

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду

Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования: стеллажи для хранения чертежных инструментов и демонстрационных материалов, стеллажи для хранения учебных работ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Основы черчения и перспективы» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических заданий.

Примерные аудиторные практические задания (АПЗ):

АПЗ №1 «Шрифт чертежный, линии чертежа»

Содержание:

- изучение конструкции чертежного шрифта, правил его написания в соответствии с ГОСТ;
- художественное оформление буквицы;
- изучение типов линий чертежа в соответствии с ГОСТ;

Задание:

- выполнить шрифтовую композицию с художественным оформлением буквицы (7 – 10 строчек);
- выполнить формальную композицию с использованием различных типов линий чертежа.

АПЗ №3 «Виды».

Содержание:

- изучение методов проецирования;
- анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий;
- измерительные работы для определения размеров детали;
- построение основных видов деталей.

Задание:

- по наглядной детали выполнить три основных вида, проставить размеры.

АПЗ №4 «Условности и упрощения в технических построениях».

Содержание:

- изучение разрезов и сечений;
- условности и упрощения при построении разрезов и сечений.

Задание:

- выполнить комплексный чертеж «Разрезы и сечения»

АПЗ №5 «Построение технического рисунка».

Содержание

- изучение особенностей выполнения технического рисунка плоских фигур от руки

Задание:

- выполнить технический рисунок плоских геометрических фигур
- выполнить технический рисунок комбинированного объемного тела с использованием оттенения поверхностей

АПЗ №5 «Перспективные масштабы».

Содержание:

- изучение правил построения перспективных масштабов;
- выбор основных элементов перспективы при построении изображений.

Задание:

- выполнить формальное изображение на вертикальной и горизонтальной плоскости с использованием перспективных масштабов

АПЗ №6 «Методы построения перспективы».

Содержание:

- изучение методов построения перспективных изображений;

- выбор основных элементов перспективы при построении изображений.

Задание:

- выполнить формальное изображение с использованием метода сетки
- выполнить формальное изображение с использованием метода архитектора

АПЗ №7 «Тени в перспективе».

Содержание:

- изучение правил построения теней в перспективе;
- выбор источника освещения при построении изображений.

Задание:

- построить тени от простых предметов с использованием различных источников освещения

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы и других информационных источников по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

ИДЗ №1. «Геометрические построения – деление окружности»

Содержание:

- изучение способов геометрических построений;
- использование деления окружности в геометрических построениях фигур, изделий, орнаментов.

Задание:

- выполнить техническую деталь
- выполнить формальную композицию (орнамент).

ИДЗ №2 «Геометрические построения – сопряжения».

Содержание:

- изучение способов геометрических построений;
- использование сопряжений в геометрических построениях фигур, изделий, орнаментов.

Задание:

- выполнить техническую деталь
- выполнить формальную композицию, используя сопряжения.

ИДЗ №3. «Комплексный чертеж»

Содержание:

- изучение методов проецирования;
- анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий;
- изучение специфики построения простых разрезов;
- выработка алгоритма построения аксонометрической проекции;
- построение основных видов и наглядных изображений деталей с разрезами.

Задание:

- по 2-м видам детали построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и аксонометрическую проекцию с вырезом $\frac{1}{4}$ части;
- оформить аксонометрическую проекцию одним из способов оттенения.

Формат А3, чертежные инструменты, гелевая ручка (линер), цветные графические материалы.

ИДЗ №4. «Сложные разрезы»

Содержание:

- анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий;
- определение типа сложного разреза и положения секущих плоскостей;

- особенности обозначения сложных разрезов.

Задание:

- выполнить сложные разрезы: построить ступенчатый и ломаный разрез.

Формат А3, чертежные инструменты, простые карандаши.

ИДЗ №5. «Сечения»

Содержание:

- анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий;
- определение типа сечения и его положения на чертеже;
- особенности обозначения и расположения сечений.

Задание:

- выполнить вынесенные сечения: по наглядному изображению детали построить ее главный вид и сечения (образец 3): на продолжении следа секущей плоскости; в проекционной связи; на свободном поле чертежа.

Формат А3, чертежные инструменты, простые карандаши.

ИДЗ №6. «Перспективные масштабы»

Содержание:

- анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий;
- определение перспективного аппарата;
- особенности обозначения и расположения фигур в перспективе.

Задание:

выполнить перспективу группы геометрических тел с использованием перспективных масштабов и способов оттенения поверхностей.

ИДЗ №7. «Методы перспективы»

Содержание:

- анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий;
- определение перспективного аппарата;
- особенности обозначения и расположения фигур в перспективе.

Задание:

- выполнить перспективу объекта с использованием метода перспективных изображений (по выбору).

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач		
ПК-1.1	Применяет теоретические знания и практические умения в области изобразительного и декоративно-прикладного искусства при выполнении учебных и профессионально ориентированных художественных работ	<p style="text-align: center;">Теоретические вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ЕСКД – единая система конструкторской документации: назначение, применение. 2. Методы проецирования: виды назначение. 3. Метод параллельного прямоугольного проецирования как основа построения комплексных чертежей. 4. Возможности применения чертежей в моделировании и макетировании. 5. Решение проектных задач посредством применения чертежей различного типа. 6. Виды чертежей и их применение в различных сферах деятельности. 7. Виды изображений: эскизы, технические рисунки, чертежи. 8. Правила построения светотени, элементы светотени. 9. Виды оттенения поверхности: штриховка, шрафировка, пуантель, акварельная отмывка и пр. 10. Правила компоновки различных видов чертежей. 11. Композиционное решение в выполнении творческих графических работ. 12. Возможности использования цветовых решений в оформлении чертежей различного назначения. 13. Техническая документация: понятие, назначение, область использования. 14. Использование различных источников при выполнении чертежей и проектов (справочники, ГОСТы, каталоги и пр). 15. Графические редакторы и параметрические программы: названия, область применения. 16. Правила составления текстовых документов к чертежам и проектам в программах САПР. 17. Метод центрального проецирования – основа перспективы 18. Методы перспективных изображений

		<p>19. Тени и антураж в перспективе 20. Применение знаний технических и перспективных построений в профессиональной деятельности</p> <p>Промежуточное и итоговое тестирование (см. пункт б) –</p>
ПК-1.2	<p>Владеет методикой ведения художественной работы в области изобразительного и декоративно-прикладного искусства, включая поэтапную организацию процесса, выбор материалов, инструментов и художественных средств в соответствии с поставленными задачами</p>	<p>Аудиторные практические задания</p> <p>При выполнении практических работ студенты осваивают методику и организацию процесса, самостоятельно осуществляют выбор художественных и технических средств для достижения результата.</p> <p>АПЗ №1 «Шрифт чертежный, линии чертежа» Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение конструкции чертежного шрифта, правил его написания в соответствии с ГОСТ; – художественное оформление буквицы; – изучение типов линий чертежа в соответствии с ГОСТ; <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнить шрифтовую композицию с художественным оформлением буквицы (7 – 10 строчек); – выполнить формальную композицию с использованием различных типов линий чертежа. <p>АПЗ №3 «Виды». Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение методов проецирования; – анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий; – измерительные работы для определения размеров детали; – построение основных видов деталей. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – по наглядной детали выполнить три основных вида, проставить размеры. <p>АПЗ №4 «Условности и упрощения в технических построениях». Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение разрезов и сечений;

		<ul style="list-style-type: none">– условности и упрощения при построении разрезов и сечений. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none">– выполнить комплексный чертеж «Разрезы и сечения» <p>АПЗ №5 «Построение технического рисунка».</p> <p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none">– изучение особенностей выполнения технического рисунка плоских фигур от руки <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none">– выполнить технический рисунок плоских геометрических фигур– выполнить технический рисунок комбинированного объемного тела с использованием оттенения поверхностей <p>АПЗ №5 «Перспективные масштабы».</p> <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none">– изучение правил построения перспективных масштабов;– выбор основных элементов перспективы при построении изображений. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none">– выполнить формальное изображение на вертикальной и горизонтальной плоскости с использованием перспективных масштабов <p>АПЗ №6 «Методы построения перспективы».</p> <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none">– изучение методов построения перспективных изображений;– выбор основных элементов перспективы при построении изображений. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none">– выполнить формальное изображение с использованием метода сетки– выполнить формальное изображение с использованием метода архитектора <p>АПЗ №7 «Тени в перспективе».</p> <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none">– изучение правил построения теней в перспективе;– выбор источника освещения при построении изображений. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none">– построить тени от простых предметов с использованием различных источников освещения
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК-1.3</p>	<p>Способен анализировать и обосновывать процесс и результаты собственной художественной деятельности, выявляя методические приёмы и способы</p>	<p style="text-align: center;">Индивидуальные домашние задания</p> <p>При выполнении комплексных индивидуальных заданий студенты осуществляют анализ и обосновывают последовательность своих действий, самостоятельно определяют методические приемы выполнения заданий, осуществляют самоконтроль и самооценку</p> <p>ИДЗ №1. «Геометрические построения – деление окружности» Содержание: <ul style="list-style-type: none"> – изучение способов геометрических построений; – использование деления окружности в геометрических построениях фигур, изделий, орнаментов. Задание: <ul style="list-style-type: none"> – выполнить техническую деталь – выполнить формальную композицию (орнамент). ИДЗ № 2 «Геометрические построения – сопряжения». Содержание: <ul style="list-style-type: none"> – изучение способов геометрических построений; – использование сопряжений в геометрических построениях фигур, изделий, орнаментов. Задание: <ul style="list-style-type: none"> – выполнить техническую деталь – выполнить формальную композицию, используя сопряжения. ИДЗ №3. «Комплексный чертеж» Содержание: <ul style="list-style-type: none"> – изучение методов проецирования; – анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий; – изучение специфики построения простых разрезов; – выработка алгоритма построения аксонометрической проекции; – построение основных видов и наглядных изображений деталей с разрезами. Задание: <ul style="list-style-type: none"> – по 2-м видам детали построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и аксонометрическую проекцию с вырезом $\frac{1}{4}$ части; – оформить аксонометрическую проекцию одним из способов оттенения. </p>
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Формат А3, чертежные инструменты, гелевая ручка (линер), цветные графические материалы.</p> <p>ИДЗ №4. «Сложные разрезы»</p> <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий; – определение типа сложного разреза и положения секущих плоскостей; – особенности обозначения сложных разрезов. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнить сложные разрезы: построить ступенчатый и ломаный разрез. <p>Формат А3, чертежные инструменты, простые карандаши.</p> <p>ИДЗ №5. «Сечения»</p> <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий; – определение типа сечения и его положения на чертеже; – особенности обозначения и расположения сечений. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнить вынесенные сечения: по наглядному изображению детали построить ее главный вид и сечения (образец 3): на продолжении следа секущей плоскости; в проекционной связи; на свободном поле чертежа. <p>Формат А3, чертежные инструменты, простые карандаши.</p> <p>ИДЗ №6. «Перспективные масштабы»</p> <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий; – определение перспективного аппарата; – особенности обозначения и расположения фигур в перспективе. <p>Задание:</p> <p>выполнить перспективу группы геометрических тел с использованием перспективных масштабов и способов оттенения поверхностей.</p> <p>ИДЗ №7. «Методы перспективы»</p> <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ формы и конструкции предметов, деталей, изделий; – определение перспективного аппарата;
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none">– особенности обозначения и расположения фигур в перспективе. <p>Задание:</p> <ul style="list-style-type: none">– выполнить перспективу объекта с использованием метода перспективных изображений (по выбору).
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. История развития чертежа в России и роль горнозаводских школ в распространении графической грамотности. ЕСКД.
2. Материалы и чертёжные принадлежности. Готовальня и её содержимое. Инструменты. Линейки и угольники. Бумага.
3. Форматы чертёжные. Обозначение форматов. Оформление рамкой и основная надпись. Линии чертежа. Масштабы.
4. Шрифты чертёжные. Прописные и строчные шрифты.
5. Основные правила нанесения размеров на чертеже. Линейные и угловые размеры. Основные условные знаки. Надписи.
6. Геометрические построения. Деление окружности на равные части. Понятие об уклонах и конусности.
7. Сопряжения. Основные элементы сопряжения. Сопряжение двух прямых, дуги окружности с прямой, двух дуг (внутреннее и внешнее).
8. Виды. Получение шести видов. Расположение основных видов. Выбор главного вида. Дополнительные, местные виды.
9. Последовательность выполнения трех видов.
10. Комплексный чертёж: понятие, количество изображений, особенности построения.
11. Сечение. Классификация сечений (вынесенное и наложенное) Обозначение, штриховка, надписи.
12. Разрез. Классификация разрезов. Выполнение простых разрезов со всеми особенностями, обозначение.
13. Сложные разрезы, их обозначение и изображение на чертежах. Ступенчатый разрез.
14. Сложные разрезы, их обозначение и изображение на чертежах. Ломаный разрез.
15. Условности и упрощения при выполнении разрезов. Правила нанесения штриховки.
16. Аксонометрические проекции. Изометрия. Построение плоских фигур (треугольника, пятиугольника, квадрата). Построение окружностей.
17. Аксонометрические проекции. Диметрия. Построение плоских фигур (треугольника, пятиугольника, квадрата). Построение окружностей.
18. Аксонометрические проекции. Построение простых геометрических тел (призмы, пирамиды, параллелепипеда, конуса, цилиндра). Способы построения аксонометрических проекций деталей (наращивание, вписывание). Нанесение размеров.
19. Светотеневая графика. Элементы светотени.
20. Способы оттенения поверхности: штриховка, шрафировка, пуантель, отмывка, шатировка.
21. Тени в аксонометрических проекциях. Выбор направления освещения.
22. Тени в аксонометрических проекциях. Построение тени от различных графических элементов.
23. Собственные и падающие тени многогранников.
24. Собственные и падающие тени тел вращения.
25. Особенности построений в техническом рисунке.
26. Построение технического рисунка плоских фигур.
27. Построение технического рисунка объёмных тел.
28. Оттенение поверхностей в техническом рисунке: пуантель, отмывка (лессировка), штриховка, шрафировка, растушевка.
29. Краткие сведения о развитии перспективы. Вклад русских геометров Н.А. Рынина, М.Ф. Федорова, Н.И. Макарова в развитие перспективы.
30. Основные понятия и определения центрального проецирования. Проецирующий аппарат перспективы, его элементы.

31. Перспектива точки, расположенной в предметном пространстве. Вторичная проекция точки.
32. Перспектива прямой. Прямые параллельные и перпендикулярные предметной и картинной плоскости; прямые, расположенные в картине под углом 45° . Точки схода параллельных прямых.
33. Перспектива прямой. Прямые восходящие и нисходящие, начальная и предельная точка прямой.
34. Картинные и предметные следы прямой, точки схода параллельных прямых.
35. Масштаб картины, перспективные масштабы ширины и высоты.
36. Масштаб картины, масштаб глубины, дробные дистанционные точки.
37. Масштаб картины, масштабные точки и перспективный масштаб на прямой произвольного положения.
38. Перспектива прямых углов, перспектива квадратов в горизонтальных и вертикальных плоскостях.
39. Перспектива многогранников.
40. Перспектива тел вращения.
41. Методы перспективных построений. Метод сетки. Построение изображений на горизонтальной, вертикальной и наклонной плоскости.
42. Построение объемных тел методом сетки.
43. Построение фронтальной и угловой перспективы методом сетки.
44. Методы перспективных построений. Метод архитектора. Построение перспективы предмета по заданному плану и фасаду.
45. Построение фронтальной перспективы объекта методом архитектора.
46. Построение угловой перспективы методом архитектора.
47. Тени в перспективе. Основные положения и общие сведения о явлениях освещения предметов и образовании теней.
48. Тени в перспективе. Искусственное и естественное освещение, особенности построения в перспективе.
49. Тени в перспективе. Правила передачи освещенности предметов в перспективе.
50. Построение перспективы теней от точки, вертикальной и горизонтальной прямых.
51. Построение перспективы теней от плоскости.
52. Построение перспективы теней от объекта.

Экзамен может проходить в форме тестирования или устного опроса по билетам.

Показатели и критерии оценивания устного экзамена:

- на оценку «отлично» – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
- на оценку «хорошо» – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- на оценку «удовлетворительно» – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
- на оценку «неудовлетворительно» – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

**Пример промежуточного тестирования по разделам дисциплины
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ТЕСТ
к разделу 2: проекционное черчение.**

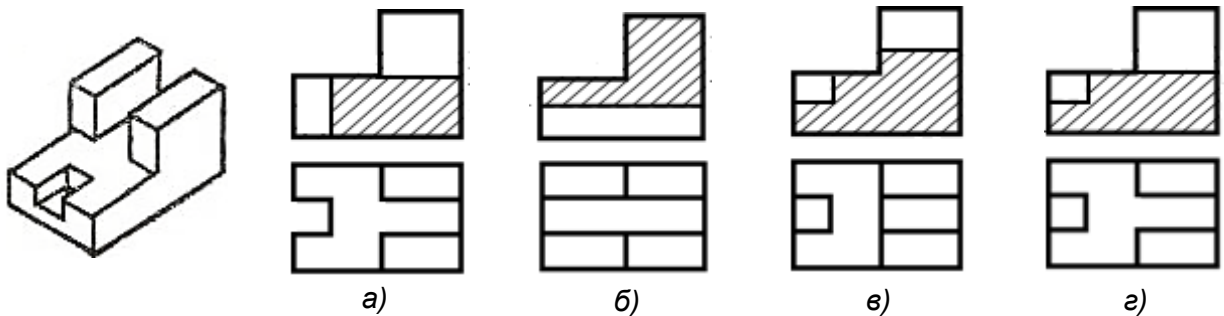
1. Главный вид детали это:

- а) проекция детали на горизонтальную плоскость проекций;
- б) проекция детали на фронтальную плоскость проекций;
- в) проекция детали на профильную плоскость проекций;
- г) аксонометрическая проекция.

2. Верно ли утверждение «...в разрезе показывают только ту часть детали, которая попала непосредственно в секущую плоскость»:

- а) верно;
- б) неверно.

3. На каком чертеже разрез соответствует наглядному изображению детали:



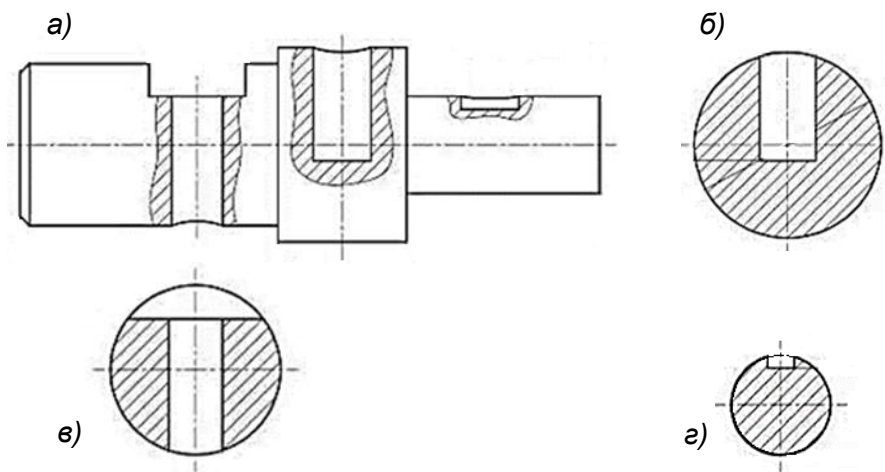
4. Какой метод лежит в основе проекционного черчения:

- а) метод параллельного прямоугольного проецирования;
- б) метод центрального проецирования;
- в) метод параллельного косоугольного проецирования.
- г) чертежи выполняются произвольно.

5. Коэффициент искажения в прямоугольной изометрии равен:

- а) 1,0 по всем осям координат;
- б) 0,5 по оси Y;
- в) 0,5 по всем осям координат;
- г) 0,5 по оси X.

6. Определите вынесенное сечение в проекционной связи



7. Вид слева это:

- а) проекция детали на горизонтальную плоскость проекций;
- б) проекция детали на фронтальную плоскость проекций;
- в) проекция детали на профильную плоскость проекций;
- г) аксонометрическая проекция.

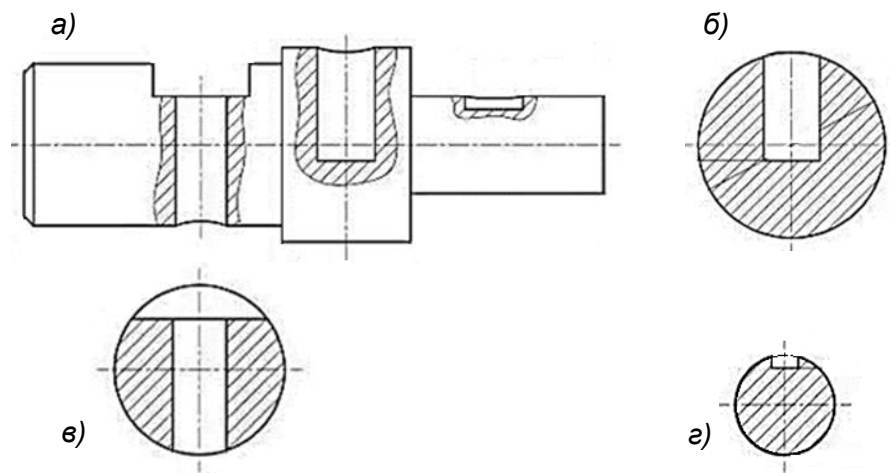
8. Местным разрезом называют:

- а) совмещение половины вида и половины разреза;
- б) фронтальный разрез;
- в) разрез на ограниченном месте детали;
- г) местных разрезов не существует

9. Совмещение половины вида и половины разреза допускается:

- а) в симметричных деталях;
- б) в несимметричных деталях;
- в) совмещение не допускается.
- г) в деталях простой конструкции.

10. Определите вынесенное сечение на свободном поле чертежа:



11. Вид сверху это:

- а) проекция детали на горизонтальную плоскость проекций;
- б) проекция детали на фронтальную плоскость проекций;
- в) проекция детали на профильную плоскость проекций;
- г) аксонометрическая проекция.

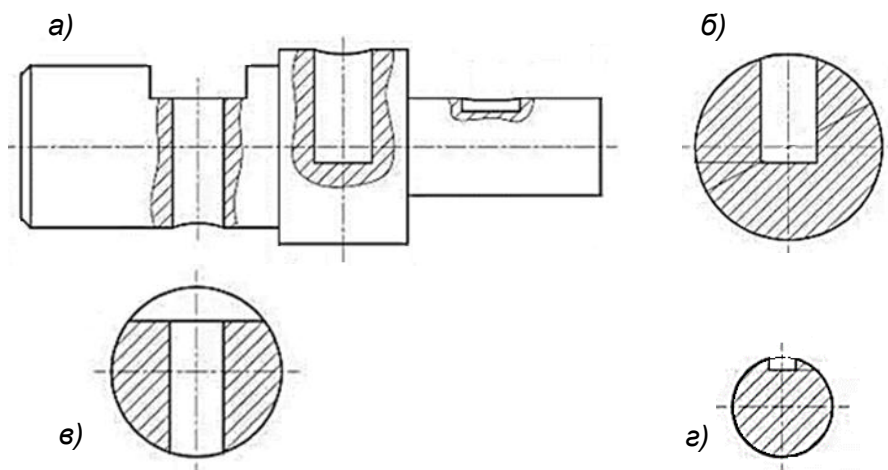
12. Верно ли утверждение «...в сечении показывают только ту часть детали, которая попала непосредственно в секущую плоскость»:

- а) верно;
- б) неверно.

13. Плоскость сечения изображается штриховкой:

- а) под углом 45° ;
- б) произвольно;
- в) под углом 90° ;
- г) под углом 30° .

14. Определите вынесенное сечение в продолжении следа секущей плоскости:



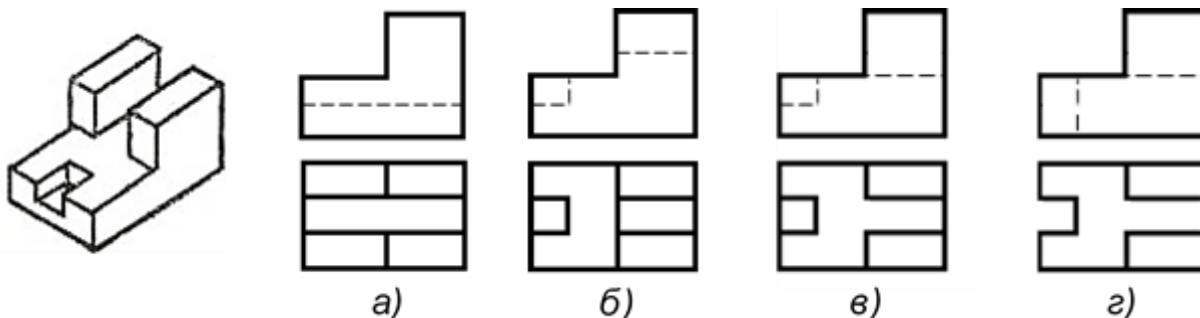
15. Коэффициент искажения в прямоугольной диметрии равен:

- а) 1 по всем осям координат;
- б) 0,5 по оси Y;
- в) 0,5 по всем осям координат;
- г) 0,5 по оси X.

16. Плоскость разреза изображается штриховкой:

- а) произвольно;
- б) под углом 90°;
- в) под углом 45°;
- г) под углом 30°.

17. На каком изображении виды соответствуют наглядному изображению детали:



18. Сложный ступенчатый разрез образуется:

- а) пересекающимися секущими плоскостями;
- б) наклонной секущей плоскостью;
- в) параллельными секущими плоскостями;
- г) секущей плоскостью, проходящей по оси симметрии детали.

Ключ к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	б	б	г	а	а	б	в	в	а	г	а	а	а	в	б	в	в	в

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ТЕСТ
по разделу 2. Основы перспективных построений.

1. Дайте определение понятию «Линейная перспектива»:

- а) построение изображения на поверхности сферы или эллипсоида;
- б) построение на цилиндрической поверхности;
- в) построение изображения трех видов предмета (объекта) на плоскости;
- г) построение изображения на плоскости.

2. Какими геометрическими элементами определяется положение точки:

- а) координатами x, y, z;
- б) главным лучом зрения и его проекцией;
- в) расстоянием от плоскости картины;
- г) расстоянием от предметной плоскости.

3. Масштаб глубин это:

- а) масштаб на прямой, параллельной основанию картины;
- б) масштаб на прямой, перпендикулярной к предметной плоскости;
- в) масштаб на прямой, перпендикулярной к плоскости картины;
- г) масштаб на прямой общего положения.

4. Как располагается прямая в пространстве, если в перспективе ее след уходит в главную точку картины:

- а) параллельно картине и перпендикулярно предметной плоскости;
- б) параллельно предметной плоскости и под углом 45° к картине;

- в) параллельно предметной плоскости и под углом 90° к картине;
- г) параллельно картине и предметной плоскости.

5. Назовите метод построения перспективных изображений:

- а) параллельное проецирование;
- б) центральное проецирование;
- в) косоугольное проецирование;
- г) прямоугольное проецирование.

6. Какое положение точки называется частным:

- а) точка лежит на предметной плоскости;
- б) точка находится в предметном пространстве;
- в) точка находится в промежуточном пространстве;
- г) точка находится во мнимом пространстве.

7. Прямая, параллельная предметной плоскости и перпендикулярная к картине:

- а) горизонтальная;
- б) глубинная;
- в) фронтальная;
- г) общего положения.

8. Масштаб высот это:

- а) масштаб на прямой, параллельной основанию картины;
- б) масштаб на прямой, перпендикулярной к предметной плоскости;
- в) масштаб на прямой, перпендикулярной к плоскости картины;
- г) масштаб на прямой общего положения.

9. Перспективные изображения целесообразно строить:

- а) в масштабе уменьшения;
- б) в масштабе увеличения;
- в) в масштабе, равном ортогональному изображению;
- г) произвольно.

10. Главной точкой картины является:

- а) точка зрения, совмещенная с картиной;
- б) дистанционная точка;
- в) предельная точка;
- г) точка пересечения главного луча зрения с линией горизонта.

11. Прямая частного положения это:

- а) прямая не параллельная и не перпендикулярная к проецирующему аппарату;
- б) прямая параллельная или перпендикулярная к элементам проецирующего аппарата;
- в) главный луч зрения;
- д) проецирующая прямая.

12. Масштаб широт это:

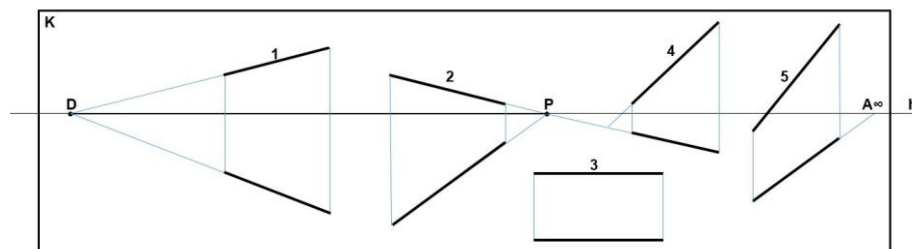
- а) масштаб на прямой, параллельной основанию картины;
- б) масштаб на прямой, перпендикулярной к предметной плоскости;
- в) масштаб на прямой, перпендикулярной к плоскости картины;
- г) масштаб на прямой общего положения.

13. Определите положение точки по обозначению $A \equiv a$:

- а) в предметном пространстве;
- б) на предметной плоскости;
- в) на плоскости картины;
- г) во мнимом пространстве.

14. Проанализируйте чертеж и определите глубинную прямую:

- а) 5
- б) 2
- в) 1
- г) 4
- д) 3



15. Как располагается прямая в пространстве, если в перспективе ее след уходит в дистанционную точку:

- а) параллельно картине и перпендикулярно предметной плоскости;
- б) параллельно предметной плоскости и под углом 45° к картине;
- в) параллельно предметной плоскости и под углом 90° к картине;
- г) параллельно картине и предметной плоскости.

16. Чему равно дистанционное расстояние?

- а) расстояние от зрителя до картины;
- б) расстояние от объекта до картины;
- в) расстояние, определяющее масштаб картины;
- г) расстояние от основания картины до линии горизонта.

17. Масштаб произвольного направления это:

- а) масштаб на прямой, параллельной основанию картины;
- б) масштаб на прямой, перпендикулярной к предметной плоскости;
- в) масштаб на прямой, перпендикулярной к плоскости картины;
- г) масштаб на прямой общего положения.

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
г	а	в	в	б	а	б	б	б	г	б	а	б	г	б	а	г	а