

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8 ГОРОДА
КРАСНОАРМЕЙСКА» САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАССМОТРЕНО на заседании
Педагогического совета школы
Протокол № 1 от «28» 09 2023г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Колотухина Н.В.
Приказ № 247 от «01» 09 2023г.



Рабочая программа внеурочной деятельности

«ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА»

направленность – техническая
срок реализации – 9 месяцев
возраст детей – 12-16 лет

Автор – составитель:
Мохова Наталья Петровна,
учитель технологии

Красноармейск, 2023

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик	Пояснительная записка	3
	Цели и задачи	5
	Планируемые результаты программы	5
	Содержание программы	6
	Форма аттестации и их периодичность	12
Раздел 2. Комплекс организационно- педагогических условий	Методическое обеспечение программы	13
	Условия реализации программы	14
	Материально- техническое обеспечение	14
	Список литературы	15
Приложения		17

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка Нормативно-правовая база.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- 1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273- «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2. Санитарные правила 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)
- 3. Устав «МБОУ «СОШ №8 г.Красноармейска».

Черчение – важнейшее средство эстетического воспитания. Художники Древней Греции считали, что обучение черчению необходимо не только для многих практических ремесел, но и для общего образования и воспитания.

Изобразительная деятельность стоит среди самых интересных видов деятельности школьников.

Анализ процесса изображения показывает, что для создания рисунка необходимо наличие, с одной стороны: отчетливых представлений о тех предметах и их качествах, которые должны быть нарисованы, с другой стороны: умения выразить эти представления в графической форме на плоскости листа бумаги, подчинить движение руки задаче изображения. Следовательно, требуется не только специальная организация восприятия детей с целью образования нужных представлений, но и развитие движений руки, формирование графических навыков и умений.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания, и развития обучающихся.

Реализация данной программы позволит детям получить более широкое представление о черчении как предмете, попасть в коллектив единомышленников, которые настроены на процесс творения, эстетического познания и расширения мировоззрения.

Актуальность программы обусловлена тем, что обучающиеся школьного возраста развивают мышление, пространственное представление и графическую грамотность, что помогает владеть одними из средств познания окружающего мира. Знания, полученные при изучении данной программы имеют большое значение для общего и политехнического образования обучающихся, а также развивают техническое мышление и познавательные способности.

Отличительной особенностью программы «Черчение и графика» является то, что она сочетает в себе техническое направление и

эстетическое воспитание. Кроме того, занятия чертежной графикой оказывают большое влияние на воспитание у обучающихся самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса обучающихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания. Обучающиеся участвуют в различных конкурсах, фотовыставках, выставках рисунков.

Направленность программы – техническая.

Адресатом программы являются обучающиеся школьного возраста от 12 до 16 лет. С учетом цели и задач содержание программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. В начале обучения у школьников формируются начальные знания, умения и навыки по инженерной графике, также подготовка обучающихся к самостоятельной работе. На завершающем этапе обучения продолжается работа по усвоению нового и закреплению полученных знаний умений и навыков, в результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся.

Форма обучения – очная.

Педагогическая целесообразность:

Содержание, используемые формы и методы программы «Черчение и графика» способствуют обеспечению дополнительной теоретической и практической подготовки по черчению, конструированию и рисованию. Полученные знания и умения имеют практическое значение, способствуют профориентации обучающихся.

Особенности организации образовательного процесса. Набор обучающихся в группы происходит на добровольной основе, в соответствии с заявлениями родителей о приеме детей в объединение. Группы сформированы в соответствии с возрастом обучающихся. Состав группы постоянный. Группы одновозрастные. Количество обучающихся в группах составляет 10-15 человек. Форма занятий - групповая. Педагог регулярно проводит инструктажи с воспитанниками по технике безопасности, правилам дорожного движения, пожарной безопасности, поведения в случае террористических актов. Педагог несет непосредственную ответственность за жизнь и здоровье ребёнка, организацию рабочего места. Осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям с учётом их возрастных и психолого-педагогических особенностей.

Возраст учащихся. Программа адресована обучающимся школьного возраста, от 12 до 16 лет

Объём и срок освоения программы. Программа рассчитана на 9 месяцев. Общее количество часов – 34

Сроки реализации программы и режим занятий. Программа рассчитана на 9 месяцев обучения, 34 учебные недели, одно занятие в неделю, длительность занятия 45 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: научить обучающихся читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Задачи:

Обучающие:

✓ Формирование знаний об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекции (диметрии, изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

✓ формирование умения планировать свою деятельность;

Развивающие:

✓ развитие всех видов мышления, соприкасающихся с графической деятельностью дошкольников;

✓ формирование интереса к черчению;

✓ привитие культуры графического труда.

Воспитательные:

✓ развитие коммуникативных навыков, умений работать в команде;

✓ вовлечение детей в соревновательную деятельность;

✓ воспитание творческой активности;

✓ воспитание уважения к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля.

1.3 Планируемые результаты обучения

Предметные:

- выработано умение самостоятельно работать с чертежными инструментами и приспособлениями, художественными материалами;
- выработано умение выражать средствами графики различные идеи;
- сформировано представление об основах черчения, конструирования и архитектурного проектирования, знакомство с некоторыми видами изобразительного и декоративно-прикладного искусства.

Метапредметные

– овладение умением анализировать, сравнивать, выделять главное, обобщать;

– овладение умением применять знания и умения по основам черчения, технологии, изобразительного искусства в изделиях, творческих работах.

Личностные

– выработано умение развивать внимание, пространственное мышление, усидчивость, аккуратность;

– выработано умение сотрудничать с товарищами в процессе

совместной деятельности, соотносить свою часть работы с совместным замыслом.

1.4 Содержание программы

Тематический план

№п\п	Наименование темы	Кол-во часов	теория	практика
1.	Вводное занятие	1	1	
2.	Значение черчения в практической деятельности людей.	1	0,5	0,5
3.	Роль графического языка в передаче информации о переметном мире	8	4	4
4.	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них.	3	1	2
5.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии).	20	6	14
6.	Итоговое занятие	1	1	
	Итого:	34	13,5	20,5

Содержание учебного плана

№п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Содержание темы			
			Кол-во часов	теория	Кол-во часов	практика
1.	Вводное занятие.	1	1	Организация рабочего места. ТБ на рабочем месте. Необходимые инструменты и принадлежности.		
2.	Значение черчения в практической деятельности людей.	1	0,5	Краткие сведения об истории черчения.	0,5	Знакомство с принадлежностями для черчения.
3.	Роль	1	0,5	Правила	0,5	Выполнение рамки и

	графического языка в передаче информации о предметном мире			оформления чертежей. Стандарты. ГОСТ.ЕСКД		основной надписи на листе формата Ф-4
4.	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире	1	0,5	Линии чертежа. Виды линий, их начертание и назначение.	0,5	Вычерчивание линий различных типов (с учетом допустимых ГОСТом параметров).
5.	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире	1	0,5	Линии чертежа. Виды линий, их начертание и назначение.	0,5	Вычерчивание композиций из различных линий.
6.	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире	1	0,5	Чертежный шрифт. Прописные буквы, цифры.	0,5	Написание заглавных букв чертежного шрифта и цифр.
7.	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире	1	0,5	Чертежный шрифт. Строчные буквы.	0,5	Написание слов чертежным шрифтом по сетке («черчение», «рифт», «Техническая графика» и т.д.)
8.	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире	1	0,5	Правила нанесения размеров	0,5	Нанесение размеров отдельных элементов (отрезков, окружностей, углов разной величины) чертеж плоской детали.
9.	Роль графического языка в	1	0,5	Масштаб	0,5	Нанесение размеров на чертежах, выполненных с

	передаче информации о предметном мире					применением масштаба. Определение и обозначение масштаба на чертеже объекта.
10.	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире	1	0,5	Масштаб	0,5	Чертеж плоской детали с изменением масштаба. Нанесение размеров, обозначение масштаба.
11.	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них.	1	0,5	Анализ геометрической формы предмета	0,5	Анализ геометрической формы предложенных деталей по чертежу или образцу.
12.	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них.	1	0,5	Развертывание как метод графического отображения.	0,5	Выполнить чертежи и развертки геометрических тел (призма, пирамида и т.д.)
13.	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них.	1			1	Выполнить развертки геометрических тел.
14.	Графическое изображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)	1	0,5	Общие сведения об эскизах	0,5	Анализ детали по карточкам.
15.	Графическое		0,5	Последователь	0,5	Эскиз детали по

	отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)			ность получения изображения		наглядному изображению.
16.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)			Наглядные изображения.	1	Эскиз детали, изображение с натуры.
17.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Метод проекций.	0,5	Решение задач на определение вида и элементов проецирования изображений.
18.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Центральное и параллельное проецирование	0,5	Построение проекций плоского объекта.
19.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Прямоугольное проецирование	0,5	Чертеж плоской детали с применением геометрических построений.
20.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Геометрические построения. Сопряжения.	0,5	Деление окружности с помощью циркуля на 3,4,5,6 частей.
21.	Графическое отображение и чтение				1	Деление окружности с помощью циркуля на 8,10,12 частей. Написан

	геометрической информации о предмете (изделии)					ие слов в круге («Черчение», «точка доступа», «графика»).
22.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Геометрические построения. Сопряжения.	0,5	Построение сопряжений (скругление угла, сопряжение прямой и окружности)
23.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Геометрические построения. Сопряжения.	0,5	Вычерчивание элемента декора с использованием сопряжений.
24.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		1	Прямоугольное проецирование. Метод Монжа.		
25.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Проецирование геометрических тел	0,5	Чертежи геометрических тел. (необходимое количество видов).
26.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)		0,5	Проецирование на три плоскости проекции.	0,5	Чертеж объекта по наглядному изображению.
27.	Графическое отображение и чтение геометрической информации				1	Виды на чертеже. Местные виды. Чертеж модели (три вида с натуры)

	о предмете (изделии)					
28.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)				1	Виды на чертеже. Местные виды. Чертеж модели (три вида с натуры)
29.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)				1.	Виды на чертеже. Местные виды. Чертеж модели (три вида с натуры)
30.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)				1.	Комплексный чертеж детали. Работа по карточкам. Нанесение размеров.
31.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)				1.	Комплексный чертеж детали. Работа по карточкам. Нанесение размеров.
32.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)				1.	Комплексный чертеж детали. Работа по карточкам. Нанесение размеров.
33.	Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете (изделии)				1.	Комплексный чертеж детали. Работа по карточкам. Нанесение размеров.

34.	Итоговое занятие	1	1.	Система знаний по изученному материалу.		
	Итого:	34				

1.5 Форма аттестации и их периодичность

Для определения результативности образовательного процесса применяются входящий, промежуточный и итоговый контроль, а также портфель достижений группы представляет собой специально организованную подборку работ, которые демонстрируют усилия, прогресс и достижения обучающихся.

Входящий: определение первоначального уровня обучающихся (на первом занятии в виде беседы).

Промежуточный: осуществляется при помощи соревнований, конкурсов. Применяются «контрольные задания», составленные в форме, интересной для обучающихся. Они проводятся по окончании изучения каждого раздела.

Работы оцениваются по следующим критериям:

- ✓ качество выполнения изучаемых на занятиях приемов, операций и работы в целом;
- ✓ степень самостоятельности;
- ✓ уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные продуктивные технические и технологические решения.

Предпочтение следует отдавать качественной оценке деятельности каждого ребенка на занятии, его творческим находкам в процессе наблюдений, размышлений и самореализации.

Итоговый: выставка графических работ, в которой принимают участие все обучающиеся. Она позволяет не только оценить знания, умения учащихся, но и приучает детей справедливо и объективно оценивать свою работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче. Воспитывает в них стремление к самосовершенствованию.

Оценка знаний и умений детей - это не самоцель, а вспомогательный процесс, который способствует успешному течению всего образовательного процесса в кружке, детском коллективе с особой средой, где дети не только обучаются, но и имеют широкие возможности для разнообразных форм общения и творческой самореализации.

Одной из форм и методов оценивания является мониторинг формирования универсальных учебных действий (УУД), в который входит карта наблюдений «Динамика развития ребенка в МБОУ «СОШ №8 г. Красноармейска» (Приложение 1).

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Методическое обеспечение программы

Особенности организации образовательного процесса – очная форма.

Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, игровой.

Методы воспитания: поощрение, упражнение, мотивация.

Форма организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, изложение нового материала, практическая работа.

Педагогические технологии: технология развивающего обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия:

- Организационный момент
- Основная часть
- ✓ Актуализация знаний обучающихся
- ✓ Изложение нового материала
- ✓ Практическая работа
- Подведение итогов занятия
- Рефлексия

Дидактические материалы: наглядный раздаточный материал, презентации, книги, образцы изделий, шаблоны, макеты.

Формы и методы занятий. Занятия по программе строятся на основе технологии сотрудничества: каждое занятие является комплексным – на нем используется несколько видов деятельности:

- Практическая деятельность по созданию графических работ;
- Экспериментирование: практическая познавательная деятельность направленная на выявление форм и расположение предметов;
- Речевая деятельность (вопросы, сообщения, участие в беседе, диалоге, обмен информацией);
- Наблюдение – самостоятельная познавательная деятельность, обеспечивает получение информации по заданным темам занятий;

Разнообразная деятельность естественным образом связывает воспитание со всем процессом развития личности ребенка. Исходя из этого, программа предусматривает различные методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Педагогическая работа с детьми в течение учебного года дает отчетливые результаты. Специально проведенное оценивание достижений позволяет более объективно, более обстоятельно и точно зафиксировать

сдвиги воспитанности каждого ребенка. В этом поможет сформированный к концу года портфель достижений учебной группы.

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Для проведения занятий необходимо помещение, учебный кабинет или класс с наличием парт и стульев в соответствии с количеством учащихся.

Оборудование и приборы

- ✓ Проектор
- ✓ Ноутбук
- ✓ Доска

Дидактические материалы

- ✓ Наглядный раздаточный материал, образцы изделий
- ✓ Книги, презентации
- ✓ Образцы работ
- ✓ Шаблоны для работы

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- ✓ Тетрадь в клетку без полей формата А-4
- ✓ Чертежная бумага формата А-4
- ✓ Миллиметровая бумага
- ✓ Калька
- ✓ Циркуль круговой, циркуль разметочный
- ✓ Линейка деревянная
- ✓ Чертежные угольники с углами:
А)90,45,45
Б)90,30.60
- ✓ Транспортёр
- ✓ Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов
- ✓ Простые карандаши: Т, ТМ, М2
- ✓ Ластик
- ✓ Инструмент для заточки карандаша

Кадровое обеспечение.

Программу реализует педагог дополнительного образования.

Оценочные материалы

Текущий контроль результатов учебной деятельности обучающихся осуществляется в устной и практической формах или в их сочетании посредством проведения индивидуального, группового и фронтального опроса с использованием контрольных вопросов и заданий.

Поурочный контроль по предполагает проверку знаний обучающихся по разделам программы, а также оценивание практической работы на определенном этапе ее реализации.

Тематический контроль предполагает осуществление комплексной проверки знаний, умений и навыков обучающихся по отдельным видам деятельности, оценку практической работы по заданной теме.

При осуществлении устного или письменного опроса учитываются: полнота ответа; применение в ответе изучаемых терминов и понятий.

При оценке практической работы следует принимать во внимание: выполнение учебной задачи урока; владение обучающимся техническими приемами и навыками работы различными инструментами.

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств (Приложение 2).

2.3 Список литературы

Методические и учебные пособия для педагога

1. Воротников В.И. «Занимательное черчение» - М, Просвещение, 2013г. 192с.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 4е изд., перераб. И доп.- М.: высшая школа; Издательский центр «Академия», 2021г.- 224с.
3. Гервер В.А. творчество на уроках черчения: кн. для учителя.- М.: Владос, 2010г.
4. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В.Титов – Волгоград: Учитель, 2012г. – 210с.
5. Левицкий В.С. машиностроительное черчение: учебник для студентов высших технических учебных заведений. – М. Высшая школа.; 2011г. – 351с.
6. Николаев Н.С. проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М. Просвещение, 2014г.-109с.

Список литературы для учащихся

1. Бортников А.Д. Учебник по черчению. - М.: Астрель АСТ. 2011.
2. Губарева-Муха Л.С. Самоучитель рисования. Москва Астрель АСТ. 2017.
3. Джардин Дон. Анимация тушью, карандашом. Москва Астрель АСТ. 2016.
4. Колмыкова Н., Максимова. И. Макетирование из бумаги и картона.
5. Соловьев С.А., Буланже Г.В. Задачник по черчению и

перспективе. Москва Высшаяшкола. 2018.

6.А. Сандро . Рисунок цветными карандашами. Москва Астрель АСТ.2017.

7.Василенко Е.А., Жукова Е.Т., Карточки задания по черчению – Москва РОСМЭН, 2011

Интернет-ресурсы

1. Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru/>

2.Библиотека электронных образовательных материалов.
<https://eom.edu.ru/>

**Мониторинг формирования универсальных учебных действий (УУД)
Карта наблюдений «Динамика развития личности ребёнка в МБОУ «СОШ
№8 г. Красноармейска»**

Объединение: _____

Период наблюдений: 20__ - 20__ учебный год.

Дата заполнения: _____

Вид деятельности: _____ 1 – начало года; 2 – первое полугодие; 3 – конец года.

Критерии оценки: (1-5 баллов), где 1 – низкий уровень; 2 – ниже среднего; 3 – средний; 4 – выше среднего; 5 – высокий уровень.

Ф. И. ребёнка	1.			2.			3.			4.			5.			6.			7.			И т.д.
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Параметры оценки успешности ребёнка:																						
1. Личностная компетентность (УУД):																						
1. Самооценка и самоуважение																						
2. Мотивация (познавательная, социальная)																						
3. Нравственно-этические качества																						
2. Состояние психофизического здоровья:																						
4. Эмоц. благополучие (преобладающее настроение)																						
5. Удовлетворённость жизнедеятельностью в объединении																						
6. Стрессоустойчивость																						
3. Метапредметная компетентность: Регулятивные УУД																						
7. Волевая саморегуляция																						
8.																						

Педагог: _____

Приложение 2

Тесты по Техническому черчению

1. К основным форматам относятся:

а) A0, A1, A2, A3; б) A1, A2, A3, A4, A5; в) A0, A1, A2, A3, A4.

2. Размер шрифта определяется:

- а) высотой строчных букв;
- б) высотой прописных букв;
- в) расстоянием между буквами.

3. Какая линия применяется для вычерчивания рамки основной надписи:

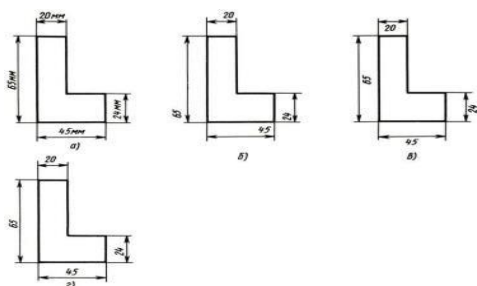
- а) штриховая;
- б) сплошная толстая основная;
- в) сплошная волнистая.

4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 4:1:

- а) масштаб увеличения;
- б) масштаб натуральной величины; в) масштаб уменьшения.

5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;

а) б) в) г)



6. Чертежом называется:

- а) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;
- б) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для

изготовления и контроля;

в) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т.

7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:

а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации; б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы

в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.

8. Какие кривые называются лекальными:

а) плавный переход прямой в кривую или кривой линии в другую кривую;
б) отдельные точки кривых, соединенных плавными линиями при помощи лекал; в) вычерчивание деталей при помощи лекал.

9. Что называется техническим рисованием:

а) изображение предмета параллельным проецированием;
б) выполнение аксонометрического изображения предмета на глаз и от руки; в) изображение предмета при помощи чертежных инструментов.

10. К конструкторским документам относятся:

а) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса; б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;
в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования

11. Для чего применяют местный разрез:

а) для выявления устройства детали в ее отдельном ограниченном месте; б) для выявления видов детали;
в) для нанесения размеров детали в ее отдельном ограниченном месте.

12. Как подразделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей;

а) фронтальный, профильный, продольный;
б) вертикальный,

горизонтальный, наклонный;в)

простой, сложный.

13. Чем отличается эскиз от чертежа:

- а) чертеж временного характера, выполненный без чертежных инструментов и без соблюдения масштаба;
- б) чертеж временного характера, выполненный с применением чертежных инструментов и с соблюдением масштаба;
- в) чертеж временного характера, выполненный без чертежных инструментов с соблюдением масштаба.

14. Как называются сечения в зависимости от расположения на чертеже:

- а) выносные и наложенные;
- б) горизонтальные и вертикальные;в) наклонные и продольные.

15. Как изображается резьба в отверстии:

- а) при изображении резьбы в отверстии в разрезах и сечениях линии штриховки проводят до контура отверстия;
- б) при изображении резьбы в отверстии в разрезах и сечениях все линии проводят штриховыми;
- в) при изображении резьбы в отверстии в разрезах и сечениях линии штриховки не проводят.

16. Для чего предназначены сборочные чертежи:

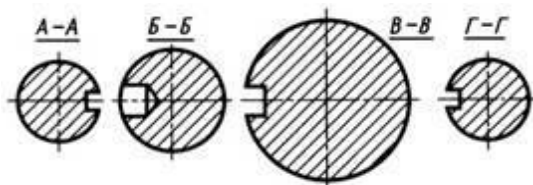
- а) служит для сборки и контроля изделия;б) служит для изготовления изделия;
- в) служит для выполнения рабочих чертежей изделия.

17. Что называется комплексным чертежом:

- а) изображение предмета в аксонометрической проекции;
- б) изображение предмета на совмещенных плоскостях проекций;в) изображение предмета в прямоугольной проекций.

18. В каком месте находится штриховка при

- выполнении разрезов:** а) где секущая плоскость проходит параллельно фронтальной плоскости;б) где секущая плоскость рассекает материал;
- в) где секущая плоскость проходит через отверстие.



19. Для

- а)
- б)
- в)

чего выполняется детализование:

- процесс разработки чертежей деталей;
- процесс определения размеров деталей;
- процесс чтения чертежей деталей.

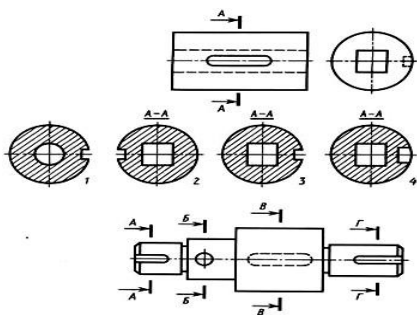
20. Как образуется поверхность тора?

- а) образуется при вращении окружности вокруг оси, расположенной в плоскости этой окружности, но не пересекающей ее;
- б) образуется при вращении окружности вокруг оси, расположенной в плоскости этой окружности, и пересекающей ее;
- в) образуется при вращении окружности вокруг оси

21. Какие поверхности имеют точную развертку, а какие – приближенную?

- а) точные развертки имеют все многогранники, а приближенные – круглые поверхности;
- б) точные развертки имеют все многогранники, цилиндрические и конические поверхности, а приближенные – шар, тор и другие поверхности вращения с криволинейной образующей;
- в) точные развертки имеют кубы, а приближенные – шар, тор.

22. Какие сечения совмещены с плоскостью чертежа правильно в соответствии с направлением взгляда, указанным стрелками?



23. Скакой целью применяют выносные элементы?

- а) как дополнительный местный разрез;
- б) для увеличения изображения детали;
- в) для пояснения формы и размеров деталей.

24. Что называется спецификацией?

- а) текстовый документ на сборочную единицу;
- б) технические условия на сборочную единицу;
- в) инструкция по эксплуатации сборочной единицы.

25. Как следует располагать на сборочном чертеже полки для нанесения размеров позиций по спецификации?

- а) полки и линии-выноски проводят сплошными тонкими линиями, размер шрифта номеров позиций должен быть на один-два номера больше, чем шрифт, применяемый для размерных линий;
- б) полки и линии-выноски проводят сплошной основной линией;
- в) полки и линии-выноски проводят сплошными основной линией, размер шрифта номеров позиций такой же как и для размерных линий.

26. Как изображают деталь на рабочем чертеже?

- а) в том виде, в каком ее собирают;
- б) в том виде и с теми размерами и знаками шероховатости поверхности, какими она должна иметь при поступлении на сборку;
- в) в виде эскиза или технического рисунка.

27. В каком случае сечения изображают по типу разрезов?

- а) когда секущая плоскость проходит через симметрии;
- б) когда секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие или углубление;
- в) когда секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения.

28. Выберите правильный ответ

- а) Ломаным называется разрез, образованный секущими плоскостями, пересекающимися между собой;
- б) Ломаным называется разрез, образованный секущими плоскостями, параллельными друг другу;
- в) Ломаным называется разрез, образованный профильной плоскостью.

29. В каких случаях применяются геометрические построения в черчении?

- а) для решения практических задач графическим способом;
- б) для выполнения эскиза детали;
- в) при изготовлении и сборке детали.

30. В каких случаях применяются дополнительные виды?

- а) когда какую-либо часть детали необходимо увеличить;

б) когда какую-либо часть детали невозможно изобразить на основных видах без искажения формы и размеров;

в) когда какую-либо часть детали имеет мелкие элементы.

Ответы к тесту.

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	в	11	а	21	б
2	б	12	в	22	№3, А-А, В-В
3	б	13	а	23	в
4	а	14	а	24	а
5	г	15	а	25	а
6	б	16	а	26	б
7	а	17	б	27	б
8	б	18	б	28	а
9	б	19	а	29	а
10	в	20	а	30	б

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки по ДООП	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	Отлично
80÷89	4	Хорошо
70÷79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Неудовлетворительно