

Рассмотрено на заседании ПМК  
Пр. № 1 от 26 августа 2021 г  
Руководитель предметной  
методической комиссии

составлена на основе федерального  
государственного образовательного  
стандарта

01-25

Принято на заседании  
педагогического совета  
Пр. № 9 от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор школы № 69

\_\_\_\_\_ А.А.Лаврентьева

Рабочая программа

по черчению

для 5-9 классов

ОЧНАЯ  
(форма обучения)

Составители:\_  
Мельчакова Ю.А.

2021 - 2022  
учебный год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Нормативные документы**

Настоящая программа по черчению для 5-9 классов создана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2004. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно- методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008 г.

### **Цели и задачи учебного процесса**

- овладение учащимися графического языка техники;
- способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.
- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

### **Учебно-методический комплекс**

- Дидактический материал Черчение. А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.Н. Виноградов, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, пол ред. В.А. Гервера, - М.; АСТ, Астрель, 2012.
- Дидактический материал «Занимательное черчение» М.А. Воротников М. Просвещение 1990г.

### **Место предмета в учебном плане и количество часов на изучение учебного предмета на 2021-2022 учебный год МБОУ СОШ №69 с углублённым изучением определённых предметов**

Программа для 5-х классов рассчитана на 17 часов, (0,5 часа в неделю), по календарно – тематическому планированию на 2021 – 2022 учебный год

Программа для 6-х классов рассчитана на 17 часов, (0,5 часа в неделю), по календарно – тематическому планированию на 2021 – 2022 учебный год

Программа для 7-х классов рассчитана на 34 часа, (1 час в неделю), по календарно – тематическому планированию на 2021 – 2022 учебный год

Программа для 8-х классов рассчитана на 17 часа, (0,5 часа в неделю), по календарно – тематическому планированию на 2021 – 2022 учебный год

Программа для 9-х классов рассчитана на 17 часа, (0,5 часа в неделю), по календарно – тематическому планированию на 2021 – 2022 учебный год

### **Формы и методы создания здоровьесберегающей среды на уроках, а также формирование культуры здорового и безопасного образа жизни**

**Динамические паузы** (адаптационный период в первом классе) – организационная форма активного отдыха на открытом воздухе. Их обычно проводят после второго урока. Длительность динамической паузы – 35 минут.

**Это подвижные игры**, спортивные игры и упражнения, самостоятельная игровая деятельность. Длительность – 22-25 минут. Построение, спокойная ходьба, упражнения на внимание, подведение итогов. Длительность – 5-10 минут.

**Дыхательная гимнастика.** Чаще всего дети не задумываются над тем, как они дышат, и какое огромное значение для их здоровья имеет правильное дыхание. От дыхания зависит нормальное снабжение крови кислородом, а также ритм работы сердца и циркуляция крови в организме. Даже незначительный недостаток кислорода снижает работоспособность мозга, нередко вызывает головную боль.

**Гимнастика для глаз.** По данным ученых 70-80 % всех сведений человек получает из окружающего мира с помощью зрения. Глаза ребенка выполняют значительную зрительную работу. От того, как соблюдаются правила гигиены, зависит и утомление органа зрения, и сохранение его полноценной функции на будущее. Одна из наиболее частых причин понижения зрения у детей – близорукость. По мере перехода из класса в класс число «близоруких» растет, а степень близорукости увеличивается. Для профилактики близорукости, включаю в свои уроки специальные упражнения для глаз.

Для повышения умственной работоспособности детей, предупреждения преждевременного наступления утомления и снятия у них мышечного статического напряжения, я провожу физкультминутки, примерно через 10-15 минут от начала урока или с развитием первой фазы умственного утомления у значительной части учащихся класса.

В состав упражнений для физкультминуток:

- упражнения по формированию осанки,
- укреплению зрения,
- укрепления мышц рук,
- отдых позвоночника,
- упражнения для ног,
- упражнения на ковре,
- релаксационные упражнения для мимики лица,

- потягивание,
- массаж области груди, лица, рук, ног,
- психогимнастика,
- упражнения, направленные на выработку рационального дыхания.

**Краткая характеристика форм и методов работы с одаренными обучающимися, обучающимися, испытывающие трудности в обучении, обучающимися с особыми возможностями здоровья (ОВЗ)**

Формы работы с одаренными детьми:

1. творческие мастерские;
2. групповые занятия по параллелям классов с сильными учащимися;
3. факультативы;
4. кружки по интересам;
5. занятия исследовательской деятельностью;
6. конкурсы;
7. интеллектуальный марафон;
8. научно-практические конференции;
9. участие в олимпиадах;
10. работа по индивидуальным планам;

Методы работы обучающимися с особыми возможностями здоровья (ОВЗ):

Традиционные методы:

- Объяснительно – иллюстративный;
- Репродуктивный;
- Частично поисковый;
- Коммуникативный;
- Информационно – коммуникационный;
- Методы контроля;
- Самоконтроля и взаимоконтроля;
- Активные методы обучения, игровые методы;
- Активные методы рефлексии:
- рефлексия настроения и эмоционального состояния;
- рефлексия содержания учебного материала;
- рефлексия деятельности

Нетрадиционные методы:

- Музыкалотерапия, кинезиология, рефлексотерапия и точечный массаж;
- Куклотерапия, сказкотерапия, песочная терапия и глинолечение.

**Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

### **Личностные результаты для 5-9 классов:**

- Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

### **Метапредметные результаты для 5-9 классов:**

- Владение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.
- Владение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.
- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям

- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

#### **Предметные результаты для 5-9 классов:**

- Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий и важности правильного выбора профессии.
- Усвоение первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека.
- Приобретение навыков самообслуживания; овладение начальными навыками черчения; усвоение правил техники безопасности;
- Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.
- Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

#### **Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

Программа рассчитана для общеобразовательных школ. Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика. Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики.

Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию. Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме. Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

## **2. Основные положения**

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.

3. Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.

4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.

5. Для преподавания данного предмета в современных общеобразовательных учреждениях, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.

6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

## **Краткое содержание программы для 5-го класса**

### **Темы уроков:**

1. Введение. Техника безопасности.
2. Черчение геометрических фигур.
3. Черчение развертки трапеции.
4. Сборка модели трапеции.
5. Черчение развертки восьмиугольника.
6. Сборка модели восьмиугольника.
7. Творческий проект «Трапеция и восьмиугольник».

8. Понятие масштаба, применение масштаба в чертеже.
9. Черчение сложных фигур.
10. Итоговое занятие.

### **Краткое содержание программы для 6-го класса**

Тема 1. Вводное занятие. История развития чертежа. Современный чертеж.

Тема 2. Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа.

Тема 3. Правила оформления чертежей.

Тема 4. Шрифты чертежные.

Тема 5. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат.

Тема 6. Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.

Тема 7. Виды масштабов чертежей

Тема 8. Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля; построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр;

Тема 9. Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа».

Подведение итогов. Защита проекта.

### **Краткое содержание программы для 7-го класса**

1. Введение. Учебный предмет черчение. Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами.
2. Рациональные приемы работы чертежными инструментами.
3. Понятие о стандартах. Формат. Рамка. Основная надпись.
4. Линии чертежа
5. Сведения о чертёжном шрифте.
6. Сведения о нанесении размеров
7. Деление окружности на равные части
8. Сопряжения
9. Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.
10. Проецирование детали на три плоскости проекций
11. Расположение видов на чертеже. Местные виды.
12. Получение и построение аксонометрических проекций.
13. Построение аксонометрических проекций призм, пирамид.
14. Аксонометрические Учебные таблицы. Построение геометрических  
Построение предмета в проекции плоскогранных предметов
15. Итоговое занятие

### **Краткое содержание программы для 8-го класса**

1. Введение в черчение
2. Определение необходимого и достаточного количества видов.
3. Выбор главного изображения и масштаба.
4. Нанесение размеров с учетом формы предметов.

5. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.
6. Уклон и конусность.
7. Сечения и разрезы: сходства и различия. Виды сечений.
8. Правила выполнения сечений. Графические обозначения материалов на чертежах.
9. Простые разрезы: виды, обозначения.
10. Сложные разрезы: ступенчатый разрез.
11. Сложные разрезы: ломаный разрез.
12. Местный разрез.
13. Итоговое занятие

### Краткое содержание программы для 9-го класса

1. Введение в черчение
2. Применение разрезов в аксонометрии.
3. Условное обозначение резьбы. Изображение резьбы.
4. Упрощенное изображение резьбовых соединений.
5. Общие сведения об изделии. Сборочный чертеж (содержание, назначение, правила выполнения).
6. Изображения типовых изделий на сборочном чертеже.
7. Чтение сборочных чертежей.
8. Детализация сборочных чертежей.
9. Выполнение чертежа детали и узла по сборочному чертежу.
10. Итоговое занятие

### Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы для 5 класса

| № урока | Тема   | Кол-во часов | Корректировка |
|---------|--|--------------|---------------|
| 1       | Введение. Техника безопасности.                | 1            |               |
| 2       | Черчение геометрических фигур. Трапеция.       | 1            |               |
| 3       | Черчение геометрических фигур. Восьмиугольник. | 1            |               |
| 4       | Черчение развертки трапеции.                   | 2            |               |
| 5       | Сборка модели трапеции.                        | 1            |               |
| 6       | Черчение развертки восьмиугольника.            | 2            |               |
| 7       | Сборка модели восьмиугольника.                 | 1            |               |
| 8       | Творческий проект «Трапеция и восьмиугольник». | 2            |               |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
| 9  | Понятие масштаба, применение масштаба в чертеже. | 1 |  |
| 10 | Черчение сложных фигур.                          | 2 |  |
| 11 | Черчение сложных (врезанных) фигур.              | 2 |  |
| 12 | Итоговое занятие.                                | 1 |  |

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы для 6 класса

| № урока | Тема   | Кол-во часов | Корректировка |
|---------|--|--------------|---------------|
| 1       | Вводное занятие. История развития чертежа. Современный чертеж.   | 1            |               |
| 2       | Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа.   | 2            |               |
| 3       | Правила оформления чертежей.   | 1            |               |
| 4       | Шрифты чертежные.  | 2            |               |
| 5       | Построение параллельных и перпендикулярных прямых, построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат. | 2            |               |
| 6       | Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.   | 2            |               |
| 7       | Виды масштабов чертежей  | 1            |               |
| 8       | Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля; построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр;          | 3            |               |
| 9       | Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа».  | 2            |               |
| 10      | Подведение итогов. Защита проекта.   | 1            |               |

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы для 7 класса

| № урока | Тема урока  | Кол-во часов | Корректировка |
|---------|---|--------------|---------------|
| 1.      | Введение. Учебный предмет черчение. Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами. | 1            |               |
| 2.      | Рациональные приемы работы чертежными   | 1            |               |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
|     | инструментами.   |   |  |
| 3.  | Понятие о стандартах. Формат. Рамка. Основная надпись.   | 1 |  |
| 4.  | Линии чертежа  | 2 |  |
| 5.  | Графическая работа №1 «Линии чертежа»  | 1 |  |
| 6.  | Сведения о чертёжном шрифте.   | 3 |  |
| 7.  | Сведения о нанесении размеров  | 2 |  |
| 8.  | Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»  | 1 |  |
| 9.  | Деление окружности на равные части   | 2 |  |
| 10. | Сопряжения   | 3 |  |
| 11. | Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»                                     | 1 |  |
| 12. | Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.  | 2 |  |
| 13. | Проецирование детали на три плоскости проекций   | 2 |  |
| 14. | Расположение видов на чертеже. Местные виды.   | 2 |  |
| 15. | Графическая работа №4 «Построение трёх проекций предмета».   | 1 |  |
| 16. | Получение и построение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций призм, пирамид.             | 3 |  |
| 17. | Аксонометрические Учебные таблицы. Построение геометрических Построение предмета во проекции плоскогранных предметов | 2 |  |
| 18. | Технический рисунок.   | 2 |  |
| 19. | Практическая работа «Технический рисунок»  | 2 |  |

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы для 8 класса**

| № урока | Тема  | Кол-во часов | Корректировка |
|---------|---|--------------|---------------|
| 1       | Введение в черчение   | 1            |               |
| 2       | Определение необходимого и достаточного количества видов.                 | 1            |               |
| 3       | Выбор главного изображения и масштаба.                                    | 2            |               |
| 4       | Нанесение размеров с учетом формы предметов.                              | 2            |               |
| 5       | Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. | 2            |               |
| 6       | Уклон и конусность.   | 2            |               |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 7  | Сечения и разрезы: сходства и различия.<br>Виды сечений.                          | 1 |  |
| 8  | Правила выполнения сечений.<br>Графические обозначения материалов на<br>чертежах. | 1 |  |
| 9  | Простые разрезы: виды, обозначения.   | 1 |  |
| 10 | Сложные разрезы: ступенчатый разрез.  | 1 |  |
| 11 | Сложные разрезы: ломаный разрез.  | 1 |  |
| 12 | Местный разрез  | 1 |  |
| 13 | Итоговое занятие  | 1 |  |

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы для 9 класса**

| № урока | Тема   | Кол-<br>во<br>часов | Корректировка |
|---------|--|---------------------|---------------|
| 1       | Введение в черчение  | 1                   |               |
| 2       | Применение разрезов в аксонометрии.  | 1                   |               |
| 3       | Условное обозначение резьбы.<br>Изображение резьбы.  | 1                   |               |
| 4       | Упрощенное изображение резьбовых<br>соединений.  | 1                   |               |
| 5       | Типовые соединения деталей.  | 1                   |               |
| 6       | Условности при изображении разъемных<br>соединений.  | 1                   |               |
| 7       | Изображение неразъемных соединений.  | 1                   |               |
| 8       | Назначение и особенности выполнения чертежа<br>общего вида.                                  | 1                   |               |
| 9       | Чтение чертежа общего вида.  | 1                   |               |
| 10      | Общие сведения об изделии. Сборочный чертеж<br>(содержание, назначение, правила выполнения). | 1                   |               |
| 11      | Изображения типовых изделий на сборочном<br>чертеже.   | 1                   |               |
| 12      | Правила выполнения сборочных чертежей<br>(размеры, № позиций, спецификация, разрезы).        | 1                   |               |
| 13      | Чтение сборочных чертежей.   | 1                   |               |
| 14      | Деталирование сборочных чертежей.  | 1                   |               |
| 15      | Выполнение чертежа детали по<br>сборочному.  | 1                   |               |
| 16      | Выполнение чертежа узла по сборочному<br>чертеж  | 1                   |               |
| 17      | Итоговое занятие   | 1                   |               |

### Учебно-методическое обеспечение

| Класс.№ | Авторы   | Наименование дидактического материала      | Издательство   |
|---------|--|--|--|
| 5       | 1. А. Д. Ботвинников,<br>В. Н. Виноградов, И.<br>С. Вышнепольский<br>2. И. А. Воротников | 1.Черчение<br><br>2.Занимательное черчение | 1. Москва, Астрель – АСТ, 2006<br>2. Москва, «Просвещение», 1990 |
| 6       | 1. А. Д. Ботвинников,<br>В. Н. Виноградов, И.<br>С. Вышнепольский<br>2. И. А. Воротников | 1.Черчение<br><br>2.Занимательное черчение | 1. Москва, Астрель – АСТ, 2006<br>2. Москва, «Просвещение», 1990 |
| 7       | 1. А. Д. Ботвинников,<br>В. Н. Виноградов, И.<br>С. Вышнепольский<br>2. И. А. Воротников | 1.Черчение<br><br>2.Занимательное черчение | 1. Москва, Астрель – АСТ, 2006<br>2. Москва, «Просвещение», 1990 |
| 8       | 1. А. Д. Ботвинников,<br>В. Н. Виноградов, И.<br>С. Вышнепольский<br>2. И. А. Воротников | 1.Черчение<br><br>2.Занимательное черчение | 1. Москва, Астрель – АСТ, 2006<br>2. Москва, «Просвещение», 1990 |
| 9       | 1. А. Д. Ботвинников,<br>В. Н. Виноградов, И.<br>С. Вышнепольский<br>2. И. А. Воротников | 1.Черчение<br><br>2.Занимательное черчение | 1. Москва, Астрель – АСТ, 2006<br>2. Москва, «Просвещение», 1990 |

### Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.) для 5 класса

#### Тест по теме: «Чертежные инструменты»

1. Чертежные инструменты:
  - а) линейка; угольник; транспортир;
  - б) угольник; транспортир; калибры;
  - в) транспортир; линейка; сантиметровая лента
  - г) сантиметровая лента; калибры; угольник;
  - д) калибры; угольник; линейка;
2. Оборудование для организации рабочего места чертёжника:
  - а) папка для рисования; картографический планшет;
  - б) картографический планшет; цветные карандаши
  - в) чертёжная доска; рейшина;

- г) рейсшина; цветные карандаши
  - д) цветные карандаши, папка для рисования;
3. Какой твёрдости графит надо вставить в карандашную ножку, чтобы прямые линии и окружности были одинаковыми по толщине:
    - а) графит вставки и карандаша одинаковой твёрдости;
    - б) графит вставки твёрже графита карандаша;
    - в) графит вставки мягче графита карандаша;
    - г) твёрдость значения не имеет;
    - д) максимально твердый и тот и другой.
  4. В готовальню входят:
    - а) циркуль; лекало; транспортир;
    - б) лекало; циркуль; рейсфедер,
    - в) транспортир; циркуль; лекало;
    - г) кронциркуль; циркуль; рейсфедер,
    - д) рейсфедер, лекало; циркуль;
  5. Для определения размеров на чертеже используется:
    - а) линейка; разметочный циркуль;
    - б) разметочный циркуль; задания координат точек;
    - в) задания координат точек; линейка;
    - г) штангенциркуль; сантиметровая лента
    - д) сантиметровая лента, разметочный циркуль;
  6. В курсе черчения изучают графики:
    - а) работы;
    - б) отпусков;
    - в) зависимости физических и математических величин;
    - г) нет правильного ответа
    - д) зависимости параметров механической обработке пластмасс.

#### **Тест по теме: «Чертежный шрифт»**

1. Шрифтом называется.....
  - а) совокупность букв, цифр и знаков
  - б) совокупность инструментов и принадлежностей
  - в) совокупность букв и инструментов
  - г) совокупность знаков и принадлежностей
2. Размером шрифта называют величину равную....
  - а) высоте букв
  - б) высоте прописных букв
  - в) расстоянию между буквами
  - г) расстоянию между строками.
3. Принято типов чертежного шрифта.....
  - а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
4. Тип А имеет размеры.....
  - а)  $1/14 h$  б)  $1/10 h$  в)  $1/15 h$  г)  $1/8 h$
5. Тип Б имеет размеры.....
  - а)  $1/14 h$  б)  $1/10 h$  в)  $1/15 h$  г)  $1/8 h$
6. Угол наклонного шрифта к основанию строки составляет....
  - а)  $70^{\circ}$  б)  $45^{\circ}$  в)  $75^{\circ}$  г)  $95^{\circ}$
7. Размер формата А4 равен.....

- а)  $297 \times 420$  б)  $210 \times 420$  в)  $287 \times 210$  г)  $297 \times 210$
8. М 1: 4 показывает....
- а) увеличение предмета в 4 раза  
б) уменьшение предмета в 4 раза  
в) увеличение предмета в 2 раза  
г) уменьшение предмета в 2 раза
9. и
- а) знаки диаметра и уклона  
б) знаки диаметра и конусности  
в) знаки конусности и уклона  
г) знаки диаметра и квадрата



- а) знаки конусности и уклона  
б) знаки уклона и квадрата  
в) знаки квадрата и конусности  
г) знаки диаметра и конусности

### Тест по теме: «Нанесение размеров на чертежах»

- Для показа размеров изображенного на чертеже предмета проводят...  
а) линию связи б) кривую линию  
в) размерную линию г) ничего не проводят
- Размерные числа показывают...  
а) масштаб б) действительные размеры изображений предмета  
в) ничего не показывают г) общее число размеров
- Общее число размеров должно быть...  
а) минимальным б) максимальным  
в) в два раза меньше от общего числа г) в два раза больше от общего числа
- Размеры бывают...  
а) линейные б) линейные и угловые  
в) угловые г) нет правильного ответа
- Выносные линии должны быть расположены к изображенному предмету  
а) перпендикулярно б) параллельно  
в) под углом  $40^\circ$  г) под углом  $150^\circ$
- Размерное число пишется возле размерной линии  
а) справа сверху б) посередине снизу  
в) посередине сверху г) справа снизу
- Единицу измерения на чертеже  
а) пишут б) не пишут  
в) пишут иногда г) нет верного ответа
- Одинаковые размеры должны  
а) повторяться б) чередоваться  
в) нет правильного ответа г) не повторяться
- Единица измерения размеров чертежа  
а) мм б) мм и градусы  
в) см и градусы г) градусы
- Если размерная линия расположена вертикально, то размерное число пишут и читают  
а) справа б) слева

в) сверху г) снизу

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 8 класса**

**Тест по теме: «Сопряжение»**

1. Сопряжением называется ...
  - а) соединение двух линий под прямым углом
  - б) плавный переход от одной линии к другой
  - в) неверно ни а) ни б)
2. Сопрягаемой линией является
  - а) окружность
  - б) точка, лежащая на прямой
  - в) прямая
3. Сопряжение двух прямых а и б с помощью
  - а) окружностью радиусом R
  - б) параллельных прямых
  - в) перпендикулярных прямых
4. Сопряжение прямой и окружности радиусом r с помощью
  - а) перпендикулярных прямых
  - б) дугой окружности радиусом R
  - в) параллельных прямых
5. Овалом называется ...
  - а) дуги окружностей
  - б) параллельных прямых
  - в) замкнутая кривая
6. Сопряжение двух окружностей с помощью
  - а) кривой
  - б) дуги окружности радиусом R
  - в) прямой

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 7 класса**

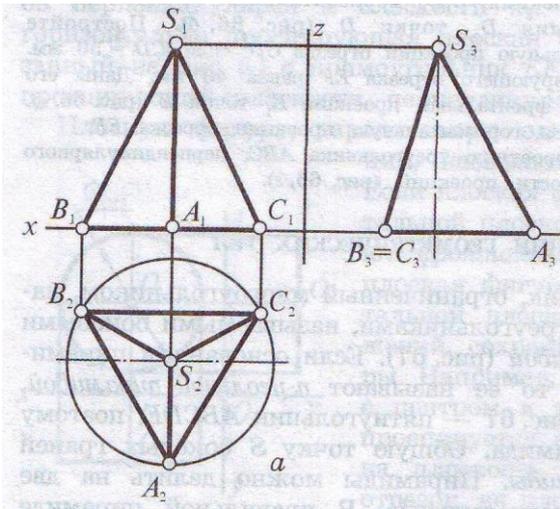
**Тест по теме: «Аксонметрические проекции»**

1. Для определения положения точки на плоскости проводят ...
  - а) пересекающиеся прямые б) параллельные прямые
  - в) скрещивающиеся прямые г) перпендикулярные прямые
2. Как называются оси ...
  - а) ось ординат б) ось абсцисс
  - в) ось абсцисс и ординат г) ось координат
3. Точка О называется ...
  - а) точкой пересечения б) начало ординат
  - в) начало координат г) начало абсцисс

4. Положение произвольной точки определяется...
  - а) 1 числом б) 2 числами
  - в) 3 числами г) 4 числами
5. Полученные числа называют...
  - а) координатами точки б) местонахождение точки
  - в) расположение точки г) никак не называют
6. Для определения положения точки в пространстве необходимо...
  - а) провести дополнительную параллельную прямую б) провести ось аппликата
  - в) провести дополнительную перпендикулярную прямую
  - г) ничего не надо проводить
7. Система координат состоит из...
  - а) начало координат, двух осей и двух точек
  - б) начало координат, двух осей и трех плоскостей
  - в) начало координат, трех осей и трех плоскостей
  - г) начало координат, двух осей и трех точек
8. Расстояние от точки до плоскости равно ...
  - а) длине перпендикуляра, опущенного из точки на плоскость
  - б) длине прямой, соединяющей точку и начало координат
  - в) длине прямой, проведенной параллельно оси
  - г) длине отрезка.
9. Аксонометрическая координатная система состоит из...
  - а) прямоугольной и косоугольной изометрии
  - б) прямоугольной и косоугольной изометрии, косоугольной фронтальной диметрии
  - в) косоугольной фронтальной диметрии
  - г) прямоугольной изометрии и косоугольной диметрии
10. Как называются проекционные плоскости...
  - а) центральная, фронтальная, профильная б) передняя, горизонтальная, фронтальная,
  - в) горизонтальная, фронтальная, профильная г) средняя, горизонтальная, фронтальная
11. С какой целью используется постоянная прямая...
  - а) для построения профильной проекции
  - б) для построения горизонтальной проекции
  - в) для построения фронтальной проекции
  - г) для расположения изображений на чертеже

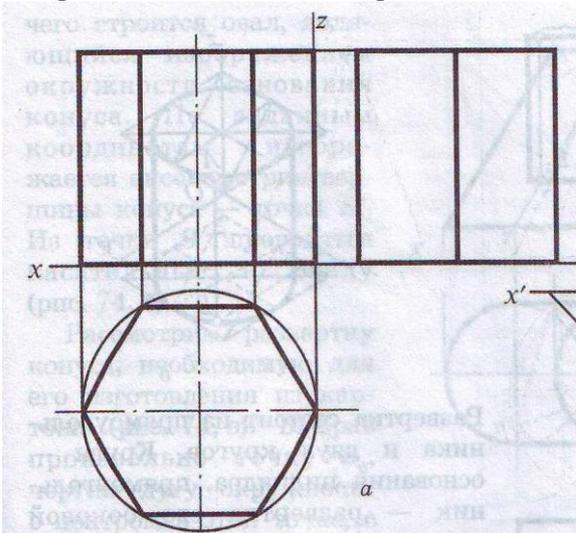
### **Тест по теме: «Проекции геометрических тел»**

1. На рисунке показана проекция геометрического тела



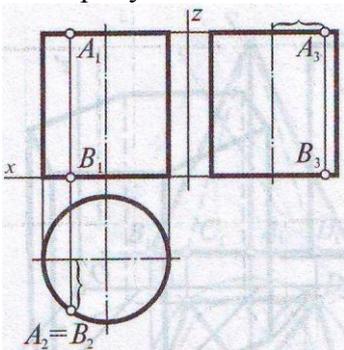
- а) призмы б) треугольника  
в) пирамиды г) конуса

2. Проекция, какого геометрического тела изображена на рисунке



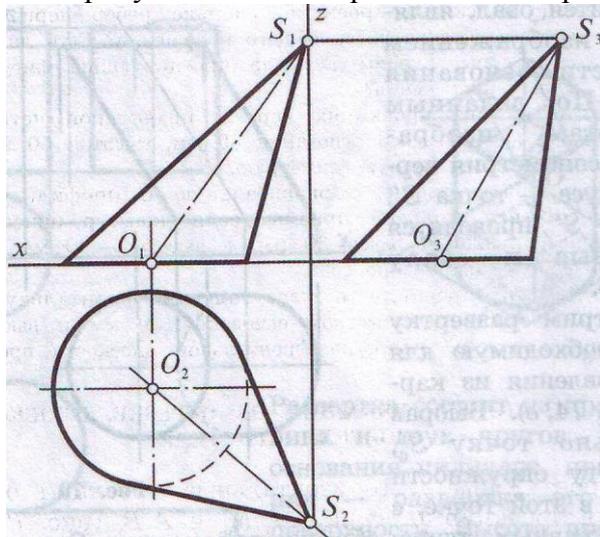
- а) призмы б) прямоугольника  
в) пирамиды г) цилиндра

3. На рисунке показана проекция геометрического тела



- а) призмы б) прямоугольника
- в) пирамиды г) цилиндра

4. На рисунке показана проекция геометрического тела



- а) пирамиды б) конуса
- в) цилиндра г) треугольника

5. Проекция, какого геометрического тела изображена на рисунке

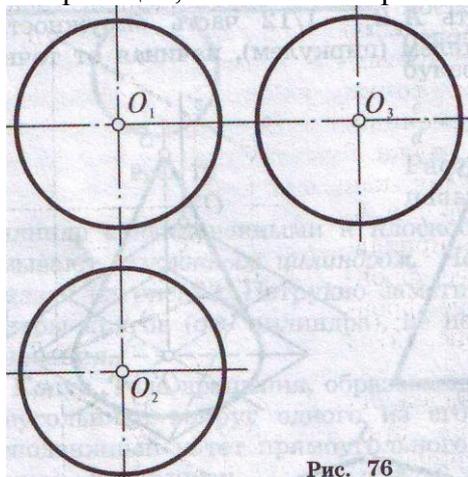
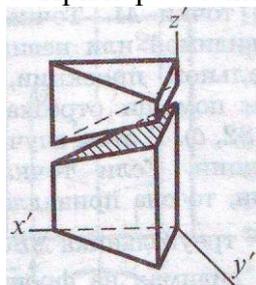


Рис. 76

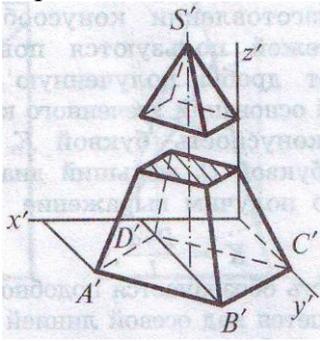
- а) шара б) окружности в) цилиндра г) конуса

6. При пересечении призмы секущей плоскостью  $\beta$  она делится на две части...



- а) пирамиду и усеченную пирамиду б) две части призмы
- в) две части цилиндра г) на конус и усеченный конус

7. Геометрическое тело полученное, пересечением пирамиды плоскостью параллельной её основанию называется...



- а) усеченный конус и конус б) усеченная пирамида и пирамида  
в) пирамида и треугольник г) конус и треугольник

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 6 класса**

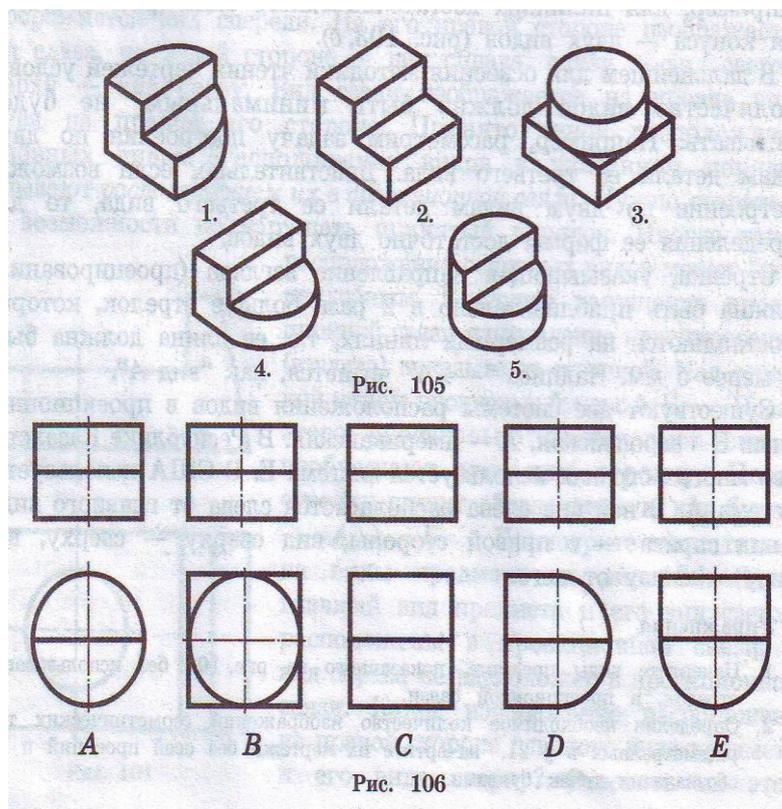
**Тест по теме: «Виды»**

1. Основными видами называют...
- а) вид спереди, вид сверху, вид сзади  
б) вид сверху, вид слева, вид снизу  
в) вид спереди, вид снизу, вид сверху, вид снизу, вид слева, вид справа  
г) вид справа, вид сверху, вид спереди
2. Какими видами чаще пользуются?
- а) вид спереди, вид сверху, вид сзади  
б) вид сверху, вид слева, вид снизу  
в) вид спереди, вид сверху, вид слева,  
г) вид справа, вид сверху, вид спереди
3. Как располагают виды на чертеже?
- а) посередине - вид спереди, справа - вид слева, вид сзади,  
слева - вид справа, внизу - вид сверху, вверху - вид снизу  
б) посередине - вид спереди, справа – вид справа,  
слева - вид слева, внизу - вид снизу, вверху - вид сверху  
в) посередине - вид спереди, слева - вид справа,  
справа - вид слева, вид сзади, внизу - вид сверху  
г) посередине - вид спереди, вверху - вид сверху  
справа - вид слева, внизу - вид снизу,
4. Расположение видов в указанном порядке называют...
- а) расположение их в проекционной связи  
б) расположение их как удобно  
в) расположение их вертикально  
г) расположение их горизонтально
4. В случае нарушения проекционной связи направление проецирования показывают...

- а) буквой А б) → А  
 в) → г) никак не показывают
4. Сколько существует систем расположения видов в проекционной связи  
 а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
4. В Казахстане используется система Е, где виды расположены в следующем порядке:  
 а) вид спереди, вверху - вид сверху, слева - вид слева,  
 б) вид спереди, внизу - вид снизу, слева - вид слева,  
 в) вид спереди, внизу - вид сверху, справа – вид справа,  
 г) вид спереди, внизу - вид сверху, справа – вид слева

### Тест по теме: «Виды»

На рисунке 105 даны аксонометрические проекции пяти разных тел, а на рисунке 106 – их чертежи, состоящие из главного вида и вида сверху. Найдите чертежи, соответствующие аксонометрическим проекциям тел.



**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
 для 9 класса**

## Тест по теме: «Сечение»

1. Сечение – это ...
  - а) крепление детали
  - б) условное изображение, используемое для облегчения чтения чертежа
  - в) изображение предмета, для чтения чертежа
  - г) технология обработки детали
  
2. Названия процесса мысленного расчленения предмета на геометрические тела образующие его поверхность:
  - а) деление на геометрические тела;
  - б) анализ геометрической формы;
  - в) выделение отдельных геометрических тел;
  - г) разделение деталей на части;
  
2. Сечением называется...
  - а) изображение фигуры, полученной пересечением предмета с воображаемой плоскостью
  - б) изображение фигуры, для крепления детали в конструкции
  - в) изображение фигуры, для обработки детали
  - г) изображение фигуры, содержащей габаритные размеры
  
2. Сечение обозначается...
  - а)  $A - A$  б)  $a - a$
  - в)  $\rightarrow$  г)  $\rightarrow A$
  
2. Какие бывают сечения?
  - а) наложенные, технологические
  - б) вынесенные, симметричные
  - в) наложенные, вынесенные
  - г) технологические, симметричные
  
2. Линия, ограничивающая фигуру наложенного сечения.
  - а) тонкая и штриховая
  - б) тонкая и сплошная
  - в) сплошная и штриховая
  - г) толстая и штриховая
  
2. Вынесенное сечение располагается...
  - а) на главном виде
  - б) на виде слева
  - в) на виде сверху
  - г) вне контура изображения детали
  
2. По построению и расположению сечение должно соответствовать...
  - а) направлению, противоположному указанному стрелками
  - б) направлению, указанному стрелками
  - в) направлению, указанному стрелками вверх
  - г) направлению, указанному стрелками вниз
  
9. Наложённые сечения обозначают...
  - а)  $\rightarrow$  б)  $\rightarrow B$

в) не обозначают г) A – A

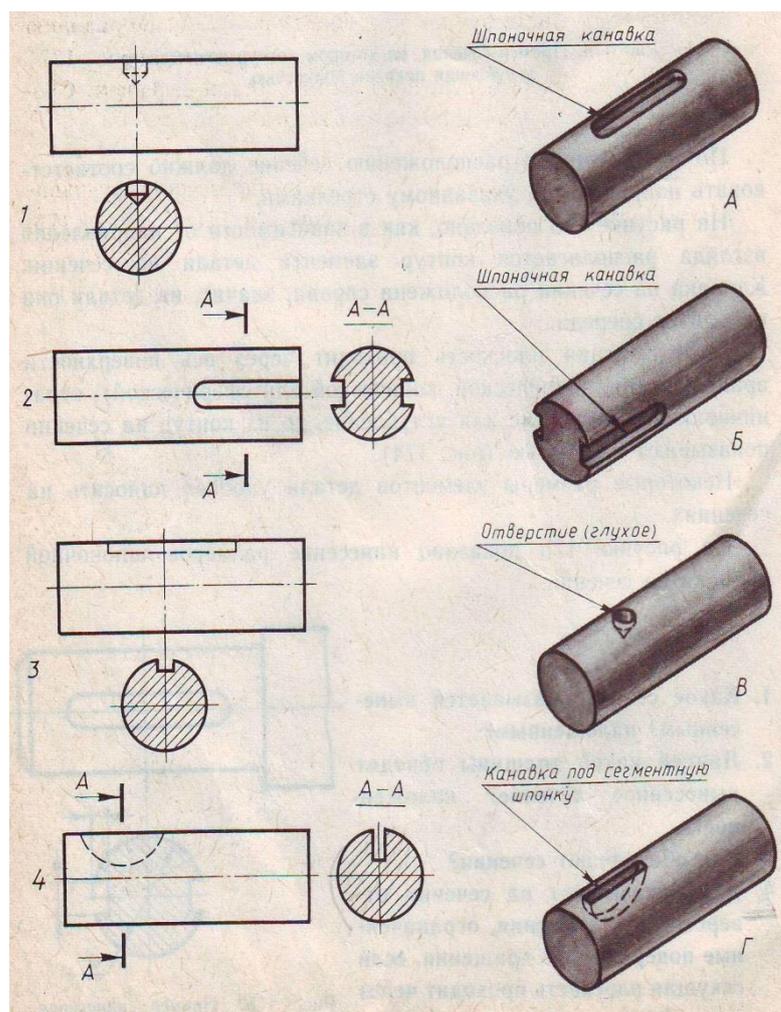
### Тест по теме: «Сечение»

Найдите наглядные изображения деталей по виду и сечению ( смотрите рисунок).  
Соответствующие буквенные обозначения впишите в таблицу, перечертив ее в тетрадь.

Вид и сечение

- 1
- 2
- 3
- 4

Наглядное изображение



**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 9 класса**

**Тест по теме: «Разрезы»**

1. Разрез – это ...
  - а) возможность показать внутреннее строение предмета
  - б) условное изображение фигуры для чтения чертежа
  - в) технология обработки детали
  - г) возможность выполнить чертеж
  
2. Разрезом называется...
  - а) изображение предмета для крепления детали
  - б) изображение предмета, полученное мысленным рассечением одной или несколькими плоскостями
  - в) изображение предмета, полученного рассечением плоскостью, для обработки детали
  - г) изображение предмета, содержащие габаритные размеры
  
3. Разрезы бывают...
  - а) сложные и наложенные б) простые и наложенные
  - в) простые и сложные г) простые и вынесенные
  
4. Разрез, полученный с помощью одной секущей плоскости, называют...
  - а) простым б) сложным
  - в) горизонтальным г) наклонным
  
5. Горизонтальным разрезом называют разрез, полученный с помощью ...
  - а) фронтальной секущей плоскости б) горизонтальной секущей плоскости
  - в) наклонной секущей плоскости г) вертикальной секущей плоскости
  
6. Фронтальным разрезом называют разрез, полученный с помощью...
  - а) фронтальной секущей плоскости б) горизонтальной секущей плоскости
  - в) наклонной секущей плоскости г) вертикальной секущей плоскости
  
7. Вертикальные разрезы делятся на ...
  - а) горизонтальные и наклонные б) горизонтальные и фронтальные
  - в) фронтальные и наклонные г) фронтальные и профильные
  
8. Местным разрезом называется ...
  - а) разрез, позволяющий показать внутреннее строение нужной части детали
  - б) разрез, позволяющий показать внутреннее строение детали
  - в) разрез, позволяющий показать всю деталь
  - г) разрез, позволяющий показать очертание детали
  
9. Сложным разрезом называется...
  - а) разрез, полученный с помощью одной плоскости
  - б) разрез, полученный с помощью 2 и более секущих плоскостей
  - в) разрез, полученный с помощью двух плоскостей
  - г) разрез, полученный с помощью пяти секущих плоскостей
  
10. Сложные разрезы делятся на ...
  - а) ступенчатые и сложные б) ломаные и простые

в) ломанные и сложные г) ступенчатые и ломаные

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 5-9 класса**

**Тест по теме: «Итоговый тест»**

1. На уроках черчения вы научились...
  - а) понимать и выполнять чертежи
  - б) самостоятельно разрабатывать конструкторскую документацию
  - в) читать и строить чертежи
  - г) рассматривать рисунки с чертежами
2. Чертеж – это ...
  - а) цветной рисунок без размеров
  - б) фантазия человека
  - в) непонятное изображение предмета
  - г) своеобразный графический язык
3. В практике выполняют чертежи от руки и на глаз с соблюдением пропорций, их называют...
  - а) наглядное изображение
  - б) эскиз детали
  - в) чертеж детали
  - г) технический рисунок детали
4. Госстандарт – это ...
  - а) нормативные документы, которые устанавливают единые правила выполнения чертежа
  - б) документы, рассказывающие об инструментах, для черчения
  - в) документы, рассказывающие о предмете черчения
  - г) несуществующий документ
5. Размеры основной надписи...
  - а)  $145 \times 22$ ;  $8 \times 7 \times 7 \times 70 \times 75$
  - б)  $175 \times 22$ ;  $8 \times 7 \times 7 \times 65 \times 75$
  - в)  $145 \times 25$ ;  $8 \times 7 \times 7 \times 65 \times 75$
  - г)  $150 \times 22$ ;  $8 \times 7 \times 7 \times 70 \times 75$
6. На каком расстоянии от контура проводят размерную линию?
  - а) 5 – 6 мм б) 6 – 10 мм
  - в) 2 – 6 мм г) 2 – 10 мм
7. Размерные и выносные линии проводят ...
  - а) сплошной основной линией
  - б) сплошной тонкой линией
  - в) сплошной волнистой линией
  - г) штриховой линией
8. Знаки, позволяющие сократить число изображений на простых чертежах:
  - а) знак диаметра; квадрата; радиуса.
  - б) знак квадрата; радиуса, шероховатости поверхности;
  - в) знак шероховатости поверхности; осевого биения; диаметра

- г) знак осевого биения; радиуса. квадрата;
9. Сопряжение – это ...
- а) построение вида детали
  - б) последовательность построения
  - в) плавный переход прямой линии в кривую г) плавный переход одной линии в другую
10. Названия основных плоскостей проекции:
- а) фронтальная, горизонтальная, профильная;
  - б) центральная, нижняя, боковая;
  - в) передняя, левая, верхняя;
  - г) передняя, левая боковая, верхняя;
11. Эскиз – это:
- а) чертёж, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь;
  - б) объёмное изображение деталей;
  - в) чертёж, содержащий габаритные размеры детали;
  - г) чертёж, позволяющий выполнить установку детали в сборочной единицы;
12. Эскиз позволяет осуществить:
- а) изготовление детали;
  - б) транспортировку детали;
  - в) крепление детали в конструкции;
  - г) технологию обработки в детали;
13. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции:
- а) вид изображения;
  - б) количество изображений;
  - в) способ изображений;
  - г) размеры
14. Границей между половиной вида и половиной разреза служит...
- а) сплошная волнистая линия б) тонкая штрихпунктирная линия
  - в) сплошная тонкая линия г) штриховая линия
15. Чтение чертежа заключается в ...
- а) технологической обработке детали и определении размеров
  - б) представлении по плоским изображениям объёмной формы предмета и в определении его размеров
  - в) определении, сочетанием каких геометрических тел определяется форма детали
  - г) определении видов детали и габаритных размеров

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 6 класса**

**ТЕСТ «ЧЕРЧЕНИЕ»**

1. Чертежом называется

- А. документ, состоящий из изображений предмета,
- В. документ, состоящий из изображений фигуры,
- С. бумага с надписями и чертежами,

- D. формат с надписями и чертежами.
2. Основная сплошная толстая линия предназначена
- A. для невидимого контура,
  - B. для осевых линий,
  - C. для видимого контура.
3. Штрихпунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий
- A. осевых линий,
  - B. линий сгиба,
  - C. линий обрыва,
  - D. линий разреза.
4. Какие размеры имеет лист формата А 4?
- A. 297мм , 210мм,
  - B. 420мм, 297мм,
  - C. 594мм, 420мм,
  - D. 841мм, 594мм
5. Буквой R на чертеже обозначается
- A. расстояние между двумя точками окружности,
  - B. расстояние между двумя противоположными точками окружности,
  - C. расстояние от центра окружности до точки на ней,
  - D. расстояние от центра окружности до другой точки.
6. Какой знак наносят перед размерным числом для обозначения диаметра?
- A. кружок, перечеркнутой линией,
  - B. квадрат, перечеркнутой линией,
  - C. круг,
  - D. треугольник.
7. Невидимый контур детали на чертеже выполняется
- A. штриховыми линиями,
  - B. штрих пунктирными тонкими линиями,
  - C. основной сплошной толстой,
8. На чертеже все проекции выполняются
- A. в проекционной связи,
  - B. без связи,
  - C. выборочно.
9. Документ, устанавливающий единые правила оформления графической и технической документации: А. нормы и правила В. Правила С. стандарт

Ответы: 1- D 2- C 3 –А 4- А 5-С 6-А 7-А 8-А 9- В

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 5-6 класса**

**ТЕМА "ВИДЫ"**

1. Что такое вид?

- А. изображение одной части,
  - Б. изображение нужной нам части,
  - С. изображение двух частей,
  - Д. изображение видимой части
2. Какой вид называют главным?
- А. вид спереди,
  - В. вид снизу,
  - С. вид сверху,
  - Д. вид сзади.
3. На горизонтальной плоскости изображается
- А. главный вид,
  - В. вид сверху,
  - С. вид справа,
  - Д. вид слева,
  - Е. вид с боку.
4. Располагают виды
- А. в проекционной связи,
  - В. без проекционной связи,
  - С. на любом месте,
  - Д. на одном месте.
5. Видом слева называют?
- А. изображение на горизонтальной плоскости,
  - В. изображение на фронтальной плоскости,
  - С. изображение на профильной плоскости

Ответы: 1-D 2-A 3-B 4-A 5- C

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 7-9 класса**

**ТЕМА "РАЗРЕЗЫ"**

1. Если вид и разрез симметричны, то на чертеже рекомендуется соединить половину вида и половину разреза
- А. по осевой линии,
  - В. разделяя их тонкой волнистой линией,
  - С. без разграничения
2. Местный разрез выполняют для
- А. выявления устройства детали,
  - В. выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте
3. Фронтальный, профильный, горизонтальный разрез обычно располагают
- А. на свободном месте рабочего поля чертежа,
  - В. в проекционной связи с видом
4. На одном чертеже может быть
- А. один разрез,

- В. ни одного разреза,
- С. несколько.
- 5. Разрез предназначен для
  - А. усложнения чертежа,
  - В. выявления внутреннего устройства предмета

Ответы: 1-А 2- В 3- В 4- С 5- В

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 6-7 класса**

**ТЕМА "ПРОЕКЦИРОВАНИЕ"**

1. Процесс построения проекции предмета
  - А. проецирование,
  - В. отображение,
  - С. изображение,
2. Проекцией точки на плоскости называется
  - А. произвольно взятая точка плоскости,
  - В. отображение точки пространства на плоскости
3. Проецирующая прямая – это
  - А. прямая, проведенная через точку пространства,
  - В. прямая, соединяющая точку пространства с ее проекцией.
4. Центральным проецированием называется проецирование, при котором
  - А. проецирующие прямые параллельны друг другу,
  - В. проецирующие прямые параллельны друг другу и наклонены к плоскости проекций под углом отличным от 90,
  - С. проецирующие лучи исходят из одной точки.
5. Прямоугольное проецирование – это одна из разновидностей
  - А. центрального проецирования,
  - В. косоугольного проецирования,
  - С. параллельного проецирования.
6. Какое проецирование называется прямоугольным?
  - А. если проецирующие лучи параллельны друг другу,
  - В. если проецирующие лучи перпендикулярны плоскости проекции,
  - С. если проецирующие лучи исходят из одной точки,
  - Д. если проецирующие лучи направлены в разные стороны.
7. Как иногда называют центральную проекцию?
  - А. косоугольной,
  - В. перспективной,
  - С. прямоугольной,
  - Д. параллельной.
8. Плоскость, расположенную перед зрителем называют
  - А. горизонтальной,
  - В. профильной,

- С. фронтальной,
  - Д. центральной.
9. Какое проецирование называется центральным?
- А. если проецирующие лучи параллельны друг другу,
  - В. если проецирующие лучи исходят из одной точки,
  - С. если проецирующие лучи перпендикулярны,
  - Д. если проецирующие лучи расходятся.

Ответы: 1- А 2- В 3- В 4- С 5- С 6- В 7- В 8- С 9- В

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 7-9 класса**

**ТЕМА "СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ"**

1. Что называют сечением?
- А. проецирование фигуры, полученной пересечением предмета плоскостью,
  - В. изображение фигуры, полученной пересечением предмета плоскостью,
  - С. отображение фигуры, полученной пересечением предмета плоскостью.
  - Д. геометрическая фигура, полученная соединением.
2. Как обозначают сечения?
- А. буквами и стрелками,
  - В. цифрами и стрелками,
  - С. буквами без стрелок,
  - Д. цифрами и буквами.
3. Как выделяют сечения?
- А. штриховкой,
  - В. штрихпунктирной линией,
  - С. толстой линией,
  - Д. волнистой линией.
4. Какое изображение называют разрезом
- А. изображение предмета, мысленно рассеченного плоскостью,
  - В. отображение фигуры,
  - С. проецирование предмета, мысленно рассеченного плоскостью,
  - Д. изображение фигуры, соединенного с плоскостью.
5. Какой разрез называется местным?
- А. разрез, позволяющий показать внутреннее строение нужной нам части детали,
  - В. разрез, позволяющий показать внешнее строение детали,
  - С. разрез, позволяющий показать половину детали,
  - Д. разрез, выполненный по плоскости симметрии детали
6. Какой линией на чертежах разделяют часть вида и часть разреза?
- А. штриховой линией,
  - В. толстой линией,

- С. тонкой линией,
- Д. штрихпунктирной линией

Ответы: 1- В 2- А 3- А 4- А 5- А 6-Д

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 8-9 класса**

**ТЕМА "АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ"**

1. Вид аксонометрии с двумя одинаковыми коэффициентами называют
  - А. изометрией,
  - В. диметрией, С. прямоугольной,
2. Ось Z называют
  - А. абсцисс,
  - В. аппликат,
  - С. Ординат.
3. Для построения аксонометрической проекции предмета его связывают
  - А. с подвижной прямоугольной системой координат,
  - В. с неподвижной прямоугольной системой координат,
  - С. с неподвижной косоугольной системой координат.
4. Прямоугольная изометрическая проекция выполняется в осях, расположенных под углами друг к другу
  - А. 120, 120, 120градусов
  - В. 135, 135, 90 градусов,
  - С. 180, 90, 90градусов,
5. Что является началом координат
  - А. точка Н,
  - В. точка О,
  - С. точка Р,
6. Непересекающиеся плоскости называются
  - А. не параллельными плоскостями,
  - В. взаимно параллельными плоскостями,
  - С. взаимно перпендикулярными плоскостями.
7. Какую линейку используют для вычерчивания эллипса
  - А. рейсшина,
  - В. лекала,
  - С. угольник,
  - Д. транспортир.
8. В результате пересечения конуса плоскостью, параллельной его основанию, получается
  - А. усеченная пирамида,
  - В. усеченный треугольник,
  - С. усеченный конус.
9. Тело, образованное при вращении круга вокруг одного из его диаметров, называют

- А.треугольником
  - В. конусом
  - С. шаром
10. Геометрической формой бревна является
- А. квадрат,
  - В. цилиндр,
  - С. круг,
  - Д. Треугольник

Ответы: 1- А 2-В 3- В 4- А 5- В 6- В 7- В 8- С 9- С 10 - В

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 8 класса**

**ИТОГОВЫЙ ТЕСТ**

- 1.Чертежом называется
- А. графический документ изделия, содержащий необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, монтажа, эксплуатации и ремонта,
  - В. документ, состоящий из изображений фигуры,
  - С. бумага с надписями и чертежами,
  - Д. формат с надписями и чертежами.
2. Основная сплошная толстая линия предназначена
- А. для невидимого контура,
  - В. для осевых линий,
  - С. для видимого контура,
  - Д. для термической обработки.
- 3.Масштабом называют
- А. пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертежах,
  - В. расстояние между точками на плоскости,
  - С. отношение линейных размеров изображения предмета к действительным,
  - Д. пропорциональное увеличение размеров предмета на чертежах.
4. Какой знак наносят перед размерным числом для обозначения диаметра?
- А. кружок, перечеркнутой линией,
  - В. квадрат, перечеркнутой линией,
  - С. круг,
  - Д. треугольник.
- 5.Сопряжением называется
- А. плавный переход одной линии в другую,
  - В. переход одной кривой линии в другую,
  - С. плавный переход одной окружности в другую,
  - Д. плавный переход одной фигуры в другую.
6. Какое проецирование называется параллельным?

- A. если у прямой и плоскости нет общих точек,
  - B. если проецирующие лучи проходят параллельно друг-другу,
  - C. если прямые линии, направлены в разные стороны,
  - D. если проецирующие плоскости перпендикулярны.
7. Какое проецирование называется прямоугольным?
- A. если проецирующие лучи параллельны друг другу,
  - B. если проецирующие лучи перпендикулярны плоскости проекции,
  - C. если проецирующие лучи исходят из одной точки,
  - D. если проецирующие лучи направлены в разные стороны.
5. Какой способ проецирования принят за основной?
8. Плоскость, расположенную перед зрителем называют
- A. горизонтальной,
  - B. профильной,
  - C. фронтальной,
  - D. центральной.
9. Многогранник, у которого две грани, называемые основаниями, являются параллельными и равными многоугольниками, а остальные грани, называемые боковыми гранями, являются параллелограммами, называют
- A. пирамида,
  - B. конус,
  - C. цилиндр,
  - D. призма.
10. Тело, образованное при вращении круга вокруг одного из его диаметров, называют
- A. треугольником,
  - B. конусом,
  - C. шаром,
  - D. прямоугольником.
11. Какой вид называют главным?
- A. вид спереди,
  - B. вид снизу,
  - C. вид сверху,
  - D. вид сзади.
12. Как применяют способ анализа на чертежах?
- A. сложные фигуры соединяем в целое,
  - B. сложный предмет делим на простые геометрические тела,
  - C. простые тела дополняем сложными телами,
  - D. простые фигуры соединяем в целое.
13. Какое изображение называют разрезом
- A. изображение предмета, мысленно рассеченного плоскостью,
  - B. отображение фигуры,
  - C. проецирование предмета, мысленно рассеченного плоскостью,
  - D. изображение фигуры, соединенного с плоскостью.
14. Фронтальным разрезом называют если:
- A. секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекции,

- В. секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекции,
  - С. секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекции,
  - Д. секущая плоскость перпендикулярна к профильной плоскости.
15. Какой линией на чертежах разделяют часть вида и часть разреза?
- А. штриховой линией,
  - В. толстой линией,
  - С. волнистой линией,
  - Д. штрихпунктирной линией.

**Контрольно-измерительные материалы (входные, промежуточные, итоговые и т.п.)  
для 9 класса**

Итоговый контрольный тест по ЧЕРЧЕНИЮ

1. Какой формат принят за единицу измерения других форматов?  
а) 0 б) А3 в) 4 г) 04 д) А4 е) А0
2. Где на листе формата А4 принято размещать основную надпись?  
а) в левом нижнем углу  
б) в правом нижнем углу  
в) в правом верхнем углу
3. Рамку основной надписи на чертеже выполняют  
а) основной тонкой линией  
б) основной толстой линией  
в) любой линией
4. Чему равен угол наклона чертежного шрифта?  
а) 15° б) 35° в) 55° г) 75° д.) 95°
5. Знаки чертежного шрифта:  
1. Толщина 2. Диаметр 3. Радиус 4. Квадрат  
а) R б) Ø в) S г)
6. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?  
а) основной сплошной толстой.  
б) основной сплошной тонкой  
в) штриховой
7. Толщина сплошной основной линии  
а) 0,6 мм б) 0,6...1,5 мм в) ,5 мм
8. Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой  
а) линия видимого контура б) осевая  
в) линия сгиба г) выносная
9. На чертеже невидимый контур детали изображается  
а) штриховой линией б) пунктирной линией  
в) сплошной тонкой линией
10. Что такое вид?  
а) это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.  
б) видимой части поверхности предмета  
в) это процесс построения проекции предмета.

11. Что называется главным видом?

- а) изображение полученное на профильной плоскости проекций.
- б) изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций
- в) изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций

12 Сечение на чертеже может быть выполнено способом:

- а) наложенным б) вынесенным в) начерченным
- г) профильным д) простым е) в разрыве

13. Как выделяют сечения.

- а) линией видимого контура. б) штриховой линией под углом  $40^\circ$
- в) тонкой сплошной линией под углом  $45^\circ$

14. Разрез - это

- а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью
- б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью
- в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью

15. С каким разрезом объединяют главный вид детали

16. На чертеже все проекции выполняют

- а) в проекционной связи б) без проекционной связи в) произвольно

17. Как обозначают в разрезах и сечениях

1. Металл 2. Пластмассу 3. Резину 4. Древесину

- а) б) в) г)



18. Как располагаются разрезы в проекционной связи?

1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.

- а). Профильный разрез
- б). Фронтальный разрез
- в). Горизонтальный разрез

19. Какой линией ограничивается местный разрез?

- а) линией видимого контура. б) штриховой линией
- в) тонкой сплошной линией г) волнистой линией
- д) разомкнутой

20. В каких случаях на чертеже соединяют половину вида и половину разреза?

- а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.
- б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.
- в). Когда фигура симметричная.

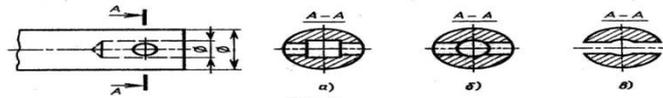
21. С какой стороны от вертикальной оси симметрии изображается половина вида, а с какой – половина разреза

- а) половина вида справа, а разрез - слева
- б) половина вида слева, а разрез - справа

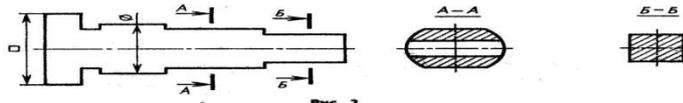
22. Даны два вида, определить, какой модели они принадлежат.

3. Найдите правильно выполненное сечение.

Задача № 1



Задача № 2



1. Руководствуясь чертежом, найдите правильно выполненное сечение (рис. 1).  
2. Даны главное изображение детали и фигуры сечений. На главном изображении не дочерены линии и конструктивные элементы детали. Руководствуясь приведенными изображениями, дочертите их (рис. 2).

24. Какие размеры наносят на чертежах деталей при детализации?

а) Только габаритные б) Только основные в) Все размеры

25. Все ли на детали на сборочных чертежах подлежат детализации?

а) Все абсолютно б) Только основные в) Все, кроме стандартизованных (типовых)

ОТВЕТЫ на тест

1. д

2. б

3. б

4. г

5. 1в, 2б, 3а, 4г

6. а

7. б

8. б

9. а

10. а

11. б

12. а, б, е

13. в

14. в

15. фронтальным

16. а

17. 1а, 2в, 3г, 4б

18. 1б, 2а, 3в

19. г

20. в

21. б

22. б

23. б

24. а

25. в