

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДИНСКОЙ РАЙОН
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3»
ИМЕНИ ПАВЛА СТЕПАНОВИЧА НАХИМОВА**

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ
ПО ПРЕДМЕТУ "ЧЕРЧЕНИЕ"**

**Учитель изобразительного искусства и черчения:
Петрякина Ольга Васильевна**

2022 год

Предисловие

Черчение - учебная дисциплина, обеспечивающая изучение различной графической информации об объектах и явлениях предметного мира.

На основе научных представлений, системы конструкторской документации и других данных черчение дает определенный минимум образования, позволяющий человеку ориентироваться в разнообразном мире графических информационных средств. Оно формирует навыки графической деятельности, развивает пространственные представления, позволяет приобщиться к графической культуре общества.

Черчение в IX классе — обобщающая дисциплина, систематизирующая полученную ранее информацию о графических изображениях. Вместе с тем его изучение позволяет сформировать целостную систему знаний о правилах выполнения чертежей, эскизов, технических рисунков, овладеть способами чтения графической информации, встречающейся во многих сферах деятельности человека. Использование данных тестов позволяют осуществить контроль знаний, умений и навыков учащихся по представленным разделам черчения. Сделать правильный выбор своей профессии.

Учебная дисциплина «Черчение» позволяет учащимся легче адаптироваться к продолжению обучения в средних специальных и высших учебных заведениях, к овладению в будущем инженерно-техническими, технологическими, экономическими, педагогическими и другими специальностями, к участию в практической работе, в изучении основ графического языка как средства человеческого общения.

Знания и умения, полученные на уроках черчения, необходимы также при изучении геометрии, географии и других школьных дисциплин.

Введение

Основная задача курса черчения – формирование у 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 нем те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

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 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.

Предлагаемые тесты позволят школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе образования и

современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную школьную программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данных тестовых заданий состоит в том, чтобы помочь учащимся лучше освоить школьную программу и сделать правильный выбор будущей профессии. В программу введены элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления и применения полученных знаний в профессиях технического направления.

Цель: Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- 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 профессионального обучения;
- развивать образно-пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся;
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

В последнее время для итоговой проверки усвоения учебного материала широко применяются тестовые задания, которые позволяют выявить степень подготовки учащихся усвоения знаний, умений и навыков.

В данном сборнике предлагается система тестов для контроля качества усвоения теоретического материала и внесения корректировки в учебный процесс. Все задания отвечают требованиям школьной программы. Тестовые задания обеспечивает всестороннее повторение материала в течение учебного года.

Они используются для контроля усвоения учащимися 9-х классов содержания учебного элективного курса «Черчения». Задания теста содержат итоговую диагностику (контроль) знаний и умений следующих разделов, пройденных учащимися в процессе прохождения курса:

- «Техника выполнения чертежей и правила их оформления»
- «Чертежи в системе прямоугольных проекций»
- «Аксонометрические проекции. Технический рисунок»
- «Чтение и выполнение чертежей»
- «Сечение и разрезы»

Предлагаются тесты в двух исполнениях.

1-е исполнение: С вариантами ответов. К каждому вопросу дано 2-4 варианта ответа. Требуется выбрать правильный только один ответ.

2-е исполнение: В тестах содержатся вопросы, ответ должен сформулировать отвечающий.

1-е исполнение рекомендуется использовать:

- 1) для закрепления материала изучаемого на уроке;
- 2) для проверки знаний отдельных тем;
- 3) для проверки знаний всего раздела у слабо успевающих учеников.

Оценка знаний и умений учащихся производится по пятибалльной системе.

Ставится отметка:

«5»- за 90-100% правильно выполненных заданий:

«4»- за 70-80% правильно выполненных заданий:

«3»- за 60% правильно выполненных заданий:

На уроке целесообразно раздавать тесты учащимся (без листа ответов) в качестве

тренировочных заданий.

Для успешной подготовки учитель может использовать данный сборник, как на уроке, так и для составления домашних заданий.

Одной из основных задач современного образования является достижение нового, современного качества образования. Под новым качеством образования понимается ориентация на развитие личности ребенка, его познавательных и созидательных способностей. Общеобразовательная школа должна формировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть современные ключевые компетенции.

Коммуникативная компетенция – овладение всеми видами начертательной деятельности, умениями и навыками использования чертёжного языка в различных сферах технической деятельности, соответствующих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся средней школы.

Учебно - познавательная компетенция – систематизация знаний о различных видах чертежа, как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; общих сведений о черчении как науке; овладение основными нормами чертежа, обогащение словарного запаса и техническими навыками учащихся; совершенствование способности к анализу и оценке чертежей, умения пользоваться различными справочниками и словарями.

Культуроведческая компетенция – осознание чертежного языка как формы выражения национальной культуры, владение нормами технической этикета, культурой межнационального общения.

Конечная цель обучения технического черчения – овладение основами знаний и умений, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения инженерных задач графическим путем.

Предлагаемые тестовые задания позволяют определить уровень усвоения обучающимися теории и практического применения способов деятельности по следующим разделам технического черчения:

- правила оформления чертежей;
- чертежи в системе прямоугольных проекций;
- чтение и выполнение чертежей;
- сечения;
- разрезы;
- выносные элементы;
- условности и упрощения

В процессе выполнения задания учащиеся должны:

1. изучить Государственные стандарты по правилам выполнения чертежей;
2. получить навыки написания технического текста стандартным чертежным шрифтом;
3. закрепить знания в области геометрических построений, нанесения размеров и некоторых условных обозначений;
4. уметь применять методы проекционного черчения для построения недостающей проекции детали;
5. закрепить знания и получить навыки по прямоугольному проецированию и выбору оптимального числа видов на чертеже;
6. научиться выполнять разрезы деталей;
7. получить навыки изображения аксонометрической проекции детали;

Предлагаемые тестовые задания позволяют определить уровень усвоения учащимися изучаемого материала в процессе самостоятельной работы, но позволяют оценить не только уровень полученных знаний, но и отработать необходимые знания и умения.

Задания помогут изучить и практически применить ГОСТы при построении чертежей. Определиться с выбором будущей профессии.

Тестовые задания №1

по предмету: «Черчения» для учащихся 9 класса

тема: «Техника выполнения чертежей и правила их оформления»

Выбрать правильный ответ:

1. Какой формат используется на уроках черчения:

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

2. Размеры формата А4:

а) 145x210	б) 210x297	в) 297x420
------------	------------	------------

3. Поле чертежа ограничивается:

а) размерами формата	б) размерами рамки
----------------------	--------------------

4. По ГОСТу на формате А4 основная надпись располагается вдоль:

а) короткой стороны	б) длинной стороны
---------------------	--------------------

5. Сплошная толстая основная линия служит для обозначения линий:

а) видимого контура	б) невидимого контура
в) построения выносных и размерных линий	г) симметрии и осей вращения

6. Сплошная тонкая линия служит для обозначения линий:

а) видимого контура	б) невидимого контура
в) построения выносных и размерных линий	г) симметрии и осей вращения

7. Штриховая линия служит для обозначения линий:

а) видимого контура;	б) невидимого контура;
в) построения выносных и размерных линий;	г) симметрии и осей вращения

8. Штрих-пунктирная линия служит для обозначения линий:

а) видимого контура	б) невидимого контура
в) построения выносных и размерных линий	г) симметрии и осей вращения

9. На чертеже линейные размеры указываются в:

а) метрах	б) сантиметрах	в) миллиметрах
-----------	----------------	----------------

10. На чертеже единицы измерения линейных размеров:

а) обозначают	б) не обозначают
---------------	------------------

11. На чертеже единицы измерения угловых размеров:

а) обозначают	б) не обозначают
---------------	------------------

12. Укажите масштабы уменьшения и увеличения:

а) 1:1	б) 2:1	в) 5:1	г) 1:10	д) 1:5	е) 1:4	ж) 10:1	з) 3:1
--------	--------	--------	---------	--------	--------	---------	--------

тема: «Чертежи в системе прямоугольных проекций»

1. Как называется проекция, полученная на плоскости H :

а) горизонтальная	б) фронтальная	в) профильная
-------------------	----------------	---------------

2. Как называется проекция, полученная на плоскости V :

а) горизонтальная	б) фронтальная	в) профильная
-------------------	----------------	---------------

3. Как называется проекция, полученная на плоскости W :

а) горизонтальная	б) фронтальная	в) профильная
-------------------	----------------	---------------

4. Как называется вид, полученный в плоскости H :

а) спереди	б) сверху	в) сбоку
------------	-----------	----------

5. Как называется вид, полученный в плоскости V :

а) спереди	б) сверху	в) сбоку
------------	-----------	----------

6. Как называется вид, полученный в плоскости W :

а) спереди	б) сверху	в) сбоку
------------	-----------	----------

7. В прямоугольной изометрической проекции угол между аксонометрическими осями составляет:

а) 30°	б) 45°	в) 90°	г) 120°
-----------------	-----------------	-----------------	------------------

8. В диметрической проекции откладываются следующие размеры:

по оси X: а) действительные	б) уменьшенные в 2 раза	в) увеличенные в 2 раза
по оси Y: а) действительные	б) уменьшенные в 2 раза	в) увеличенные в 2 раза
по оси Z: а) действительные	б) уменьшенные в 2 раза	в) увеличенные в 2 раза

Вставить пропущенные слова:

1. **Аксонометрическая проекция** – это изображение, полученное путем параллельного проецирования предмета вместе с _____ на какую-либо плоскость.

2. **Во фронтальной диметрической проекции** по оси _____ размеры уменьшаются в _____ раза.

3. **В аксонометрических проекциях** из каждой вершины многогранного объекта выходят _____ луча.

4. **Аксонометрические оси** можно построить при помощи линейки и _____ или линейки и _____.

Тестовые задания №3

по предмету: «Черчения» для учащихся 9 класса

тема: " Аксонометрические проекции. Технический рисунок"

1. В аксонометрической проекции углы между осями $x, y, z = 120$ это проекция называется:

а) <i>прямоугольной изометрической проекцией</i>	б) <i>косоугольной фронтальной диметрической проекцией.</i>
--	---

2. В аксонометрической проекции угол между осями x и $z = 90$, z и y , x и $y = 135$. Это проекция называется:

<i>а) прямоугольной изометрической проекцией</i>	<i>б) косоугольной фронтальной диметрической проекцией.</i>
--	---

3. В какой аксонометрической проекции по оси Y откладывают размеры, сокращенные в 2 раза:

<i>а) в прямоугольной изометрической проекции</i>	<i>б) в косоугольной фронтальной диметрической проекции.</i>
---	--

4. При какой аксонометрической проекции, при построении осей на бумаге, разлинованной в клетку, откладывают 5 клеток в сторону и 3 клетки вверх или вниз:

<i>а) при прямоугольной изометрической проекции</i>	<i>б) при косоугольной фронтальной диметрической проекции.</i>
---	--

5. Какую аксонометрическую проекцию иногда называют кабинетной проекцией:

<i>а) прямоугольную изометрическую проекцию</i>	<i>б) косоугольную фронтальную диметрическую проекцию.</i>
---	--

6. В какой аксонометрической проекции окружность получается овалом:

<i>а) в прямоугольной изометрической проекции</i>	<i>б) в косоугольной фронтальной диметрической проекции.</i>
---	--

7. Технический рисунок - это:

<i>а) изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета;</i>	<i>б) изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета;</i>
<i>в) изображение выполненное от руки, по правилам аксонометрической проекции с соблюдением пропорций на глаз.</i>	

Тестовые задания №4

по предмету: «Черчения» для учащихся 9 класса

тема: «Чтение и выполнения чертежей»

1. Мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела называют...

<i>а) анализом видов</i>	<i>б) анализом геометрической формы</i>	<i>в) графическими операциями</i>
--------------------------	---	-----------------------------------

2. Сопряжение – это...

<i>а) Построение углов</i>	<i>б) Построение видов</i>	<i>в) Плавный переход линии</i>
----------------------------	----------------------------	---------------------------------

3. Назовите элементы, обязательные при любом сопряжении?

а) точка сопряжения, центр сопряжения, радиус сопряжения	б) окружность, радиус сопряжения, центр сопряжения	в) центр сопряжения, линия, окружность
--	--	--

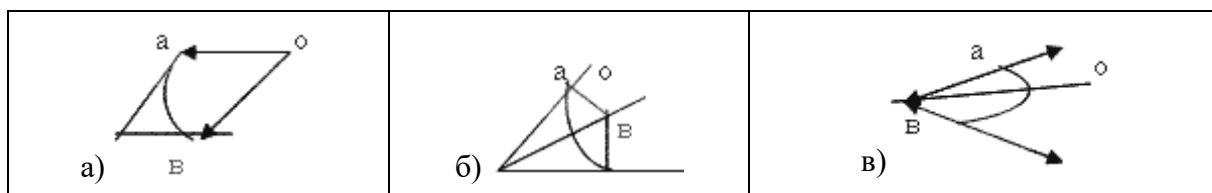
4. Чему равен раствор циркуля при делении окружности на 6 равных частей?

а) радиусу	б) двум радиусам	в) диаметру
------------	------------------	-------------

5. Для чего нужен анализ графического состава изображений?

а) чтобы легче было читать чертёж	б) облегчить выполнение чертёжа	в) чтобы разделить окружность на равные части
-----------------------------------	---------------------------------	---

6. Где правильно выполнено сопряжение?



**Тестовые задания №5
по предмету: «Черчения» для учащихся 9 класса
тема: «Сечение и разрезы»**

1. Металлы и их сплавы штрихуют:

а) наклонной тонкой линией под углом 45°	б) сетчатой штриховкой
---	------------------------

2. При обозначении сечения расстояние между штрихами должно быть по ГОСТу:

а) 1-10 мм;	б) 2-5 мм;
-------------	------------

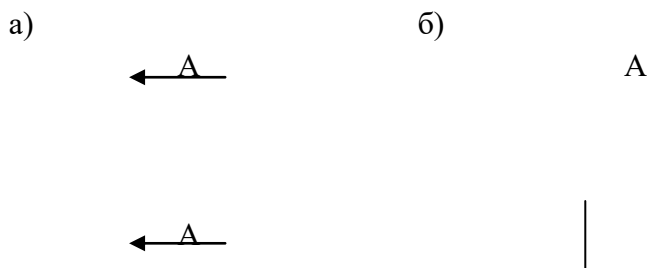
3. Толщина линий штриховки равна:

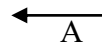
а) толщине линий контура детали	б) половине толщины линий контура детали
---------------------------------	--

4. Секущая плоскость обозначается разомкнутой линией, при этом длина штриха равна:

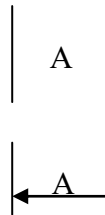
а) 5-7 мм;	б) 8-20 мм
------------	------------

5. Какой из трех случаев при обозначении взгляда является правильным:





в)



6. Как называют сечение, выполненное вне контура изображения:

а) наложенным	б) вынесенным	в) не имеет названия
---------------	---------------	----------------------

7. Сечения обозначают:

а) А – А	б) <u>А – А</u>	в) а – а
----------	-----------------	----------

8. На каком месте поля чертежа можно располагать сечения:

а) правом	б) левом	в) любом
-----------	----------	----------

Вставить пропущенные слова:

1. **Сечение** – это изображение _____, полученной при _____
рассечении детали _____. В сечении показывают только то, что
_____ в _____ плоскость.

2. **Сечение** всегда передает _____ строение детали.

3. **Сечения** бывают _____ и _____.

4. **Фигура сечения** выделяется _____, из которого выполнена
деталь.

5. Если **сечение** расположено на продолжении секущей плоскости, которая изображается
_____ линией, сечение _____.

6. **Секущая плоскость** изображается _____ с
указанием стрелками направления _____ и _____ буквами
русского алфавита.

7. **Сечение** обозначается, если оно расположено _____.

8. **Фигуры сечений** деталей из пластмасс выделяют _____ в
_____ направлениях. Угол наклона - _____; расстояние между линиями -
_____.

9. **Толщина** линий штриховки фигур сечений - _____.

тема: «Сечение и разрезы»

1. Если деталь имеет одну плоскость симметрии, а разрез располагается на месте одного из видов, то плоскость и разрез:

а) обозначают	б) не обозначают
---------------	------------------

2. Если секущая плоскость проходит не по оси симметрии, то ее (секущую плоскость) и разрез:

а) обозначают	б) не обозначают
---------------	------------------

3. Если деталь имеет две плоскости симметрии, а разрез располагается на месте одного из видов, то в этом случае мы применяем:

а) полный разрез	б) соединение вида и разреза	в) соединение $\frac{1}{2}$ вида и $\frac{1}{2}$ разреза
------------------	------------------------------	--

4. При соединении $\frac{1}{2}$ вида и $\frac{1}{2}$ разреза границей вида и разреза является:

а) ось симметрии;	б) волнистая тонкая линия
-------------------	---------------------------

5. При соединении $\frac{1}{2}$ вида и $\frac{1}{2}$ разреза вид располагают:

а) слева;	б) справа
-----------	-----------

6. Местный разрез ограничивают:

а) линией контура	б) волнистой тонкой линией
-------------------	----------------------------

7. Тонкую стенку (ребро жесткости) заштриховывают, если секущая плоскость проходит:

а) вдоль ребра	б) поперек ребра
----------------	------------------

8. Нужно ли показывать на половине вида внутреннее очертание предмета?

а) да	б) иногда	в) нет
-------	-----------	--------

9. Какой линией ограничивают местный разрез?

а) сплошной волнистой	б) сплошной тонкой	в) штрихпунктирной
-----------------------	--------------------	--------------------

10. Чтобы показать в сплошной детали небольшое отверстие применяют...

а) разрез	б) местный	в) сечение
-----------	------------	------------

Список литератур:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Черчение Учебник.- М.: Издательский центр «Астрель. АСТ» 2006.
2. Воспуков В.К., Воробей П.М. Техническое черчение. Учеб. пособие для учащихся профессионально-технических учебных заведений. Минск., 2003.
3. Общие правила выполнения чертежей // В сб.: Единая система конструкторской документации. – М.: Изд-во стандартов, 1991.
4. Васильева Л.В. Черчение (металлообработка). Практикум НПО. М. :Издательский центр «Академия», 2010.
5. Лагерь, А.И. Инженерная графика: Учеб. для инж.-техн. спец. вузов / А.И. Лагерь, Э.А. Колесникова. – М.: Высш. шк., 1985. – 176 с.
6. Лагерь, А.И. Инженерная графика: Учеб. для инж.-техн. спец. вузов / А.И. Лагерь. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2002. – 270 с.
7. Чекмарев А.А. Инженерная графика: Учеб. для немаш. спец. вузов / А.А. Чекмарев. – 4-е изд. стер. – М.: Высш. шк., 2002. – 365 с