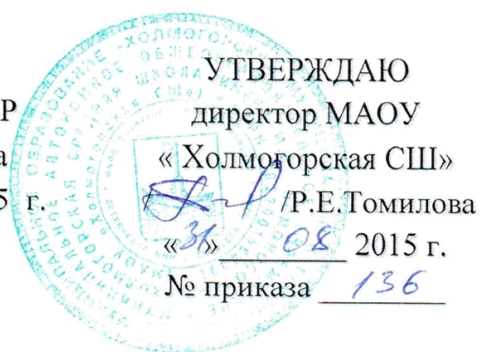


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Холмогорская средняя школа имени М.В. Ломоносова»

РАССМОТРЕНО
на заседании
экспертного совета
Протокол № 9
от «31» августа 2015 г.
Эксперт программы:
И.Ю. Гунина / Гунина И.Ю.,
учитель технологии,
первая квалификационная
категория.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
Н.В. Тюкачёва
«31» 08 2015 г.



**Рабочая программа по черчению для 9 класса общеобразовательных учреждений
(вторая степень обучения)**

Сроки реализации: 2015-16 год (34 часа)

Автор рабочей программы:

С.Е. Шумова, учитель географии,
первая квалификационная категория
по должности учитель.

с. Холмогоры,

2015 - 2016 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике по черчению, авторы А.Д.Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – М.: АСТ: Астрель, 2010.

Рабочая программа по черчению составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта (базовый уровень) 2004 г.
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- примерной программы основного общего образования по черчению как инвариантной (обязательной) части учебного курса, составитель В.В.Степакова, М.: Просвещение, 2010г.
- авторской программы по черчению, 9 класс: В. А. Гервер, В. В. Степакова, Ю. Ф. Катханова, Е. А. Василенко, Л.Н. Анисимова, М.: Просвещение -2008г.

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.

Постоянно расширяющийся и совершенствующийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, его обслуживающих. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

В конструировании и современном производстве чертёж используется как средство фиксации отдельных этапов процесса конструирования, является лаконичным документом, чётко и однозначно передающим всю информацию об объекте, необходимую для его изготовления, и одновременно уникальным средством и прямым источником производства во всех отраслях промышленности. Подготовка подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей – задача общегосударственного масштаба.

Графическая грамота в системе общего и политехнического образования имеет особое значение: она

- содействует активному развитию пространственных представлений, пространственного воображения; логического и технического мышления; познавательных и творческих способностей школьников;
- обеспечивает овладение школьниками общечеловеческим языком техники: умением читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей;
- формирует понимание школьниками значения прогрессивной технологии производства;
- способствует овладению различными видами труда, в основе которых лежит восприятие чертежа;
- оказывает влияние на формирование личности учащегося, развивая характер, волю, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, плановость в работе, умение концентрировать внимание, наблюдательность и др.;
- помогает усвоению таких учебных дисциплин, как геометрия, физика, химия и др.

Цель обучения: научить школьников читать и выполнять чертежи.

Задачи:

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;

- развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся;
- обучить основным правилам и приёмам построения графических изображений;
- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- содействовать привитию школьникам графической культуры;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ЧЕРЧЕНИЯ

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.

Курс черчения в школе направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности.

Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности.

Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний. Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования.

Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены и раскрывают современные представления о графической подготовке школьников.

Цель и задачи курса.

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

— формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

— научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

— развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;

— научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;

— формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

Основные технологии, методы и формы организации процесса обучения

Технологии обучения: классно-урочная технология обучения, групповая технология обучения.

Методы обучения: *словесные* - рассказ, беседа; *наглядные* - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; *практические* — выполнение практических работ, самостоятельная работа с учебником и справочным материалом, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ.

При изучении географии в 10 и 11 классах используются фронтальные, групповые и индивидуальные **формы** организации процесса обучения. Важно, чтобы форма обучения обеспечивала активность, самостоятельность обучающихся, способствовала реализации поставленных целей урока.

Общеклассные формы: урок, практическая работа.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, практические упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

Режим занятий: 1 ч. в неделю в 9 классе.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА КУРСА ЧЕРЧЕНИЯ В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит на изучение предмета 34 часа за один год обучения в среднем звене школы, т. е. в 9 классе.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю). Учебник по черчению, авторы А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – М.: АСТ: Астрель, 2010. рассчитан на двухгодичный курс обучения в 7-8 классах основной школы.

Вместе с тем учебник может быть использован для работы и по программе «Черчение», 9 класс.

При преподавании одногодичного курса черчения в 9 классе уменьшилось количество графических работ обязательного минимума до 8. Неиспользованные задания из оставшихся работ переводятся в разряд упражнений. Тема Строительные чертежи упразднена.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

(34ч за 1год обучения в 9 классе; 1 ч в неделю; 1 ч — резервное время)

I. ВВЕДЕНИЕ (4 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа.

II. МЕТОД ПРОЕКЦИРОВАНИЯ И ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ (7 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись чертежа, нанесение размеров, масштабы).

АксонOMETрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

III. ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ (8 ч)

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов.

Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения).

IV. СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (5 ч)

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними.

Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах.

Разрезы. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Соединение вида и разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции.

V. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (10 ч)

Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплексы, комплекты). Чертежи разборных и неразборных соединений деталей.

Условное изображение резьбы на чертежах. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое). Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочный чертеж. Изображения на сборочном чертеже. Штриховка сечений смежных деталей, размеры, номера позиций, спецификация.

Чтение чертежей несложных сборочных единиц. Детализация.

Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

1. По наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах.
2. Выполнить чертеж детали, содержащей сопряжения, по ее наглядному изображению.
3. Выполнить эскиз детали с натуры (с нанесением размеров) и ее технический рисунок.
4. По чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрическую проекцию с вырезом.
5. По чертежу или наглядному изображению детали выполнить необходимые сечения.
6. Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению).
7. Разработать (доработать) конструкцию одной детали, входящей в состав сборочной единицы, по заданному условию. Выполнить фрагмент сборочного чертежа с изображением предлагаемого решения.
8. Контрольная работа. По сборочному чертежу изделия выполнить чертеж одной несложной детали, входящей в состав сборочной единицы.

5. КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	тема раздела	тема урока	Основные понятия	Деятельность обучающихся	Дата (для каждого класса в параллели)	
					9А класс	9Б класс
1.	Тема 1. Введение. (4ч)	Учебный предмет Черчение. Инструменты, стандарты, форматы.	Чертёж, инструменты. СТАНДАРТ, ГОСТ, формат	Знакомство с требованиями и правилами учебного предмета Черчение; с чертёжными инструментами Организация рабочего места. Ответы на вопросы. Знать и различать понятия: СТАНДАРТ, ГОСТ, Формат.	1 четверть 07.09.15	04.09.15
2.		Линии чертежа. Чертёжный шрифт. Графическая работа 1. Линии чертежа.	Линии чертежа. Шрифт.	Знать назначение и исполнение линий чертежа. Выполнение рамки и основной надписи, вычерчивание линий в рабочей тетради. Выполнение упражнений по написанию фраз чертёжным шрифтом.	14.09.15	11.09.15
3.		Нанесение размеров. Масштаб.	Правила оформления чертежа (линии, размеры, масштабы).	Знать правила оформления чертежа. Выполнять упражнения на нанесение размеров, определения масштабов.	21.09.15	18.10.15
4.		Гр.р.2. Чертёж плоской детали.	Симметрия.	Знать: плоские фигуры; последовательность построения проекций плоских фигур Уметь строить чертежи плоских фигур. Выполнение чертежа детали по половине изображения.	28.09.15	25.10.15
5.	Тема 2. Метод проецирования и графические способы построения изображений. (7 ч)	Проецирование на плоскость проекций. Выбор главного вида.	Проецирование, проекция, плоскости проекций. Главный вид.	Уметь определять и различать виды проекций и способы проецирования и главный вид. Знать: определение вида; название видов, расположение видов; определение главного вида; способы и виды проецирования.	05.10.15	02.10.15

6.		Проецирование. Упражнения.	Проецирование на 2 плоскости проекций	Выполнять упражнения по проецированию на 2 плоскости проекций.	12.10.15	09.10.15
7.		Проецирование. Упражнения. Виды на чертеже.	Проецирование на 3 плоскости проекций, Виды.	Выполнять упражнения по проецированию на 3 плоскости проекций. Знать виды, применяемые в чертеже.	19.10.15	16.10.15
8.		Гр.р.3. Построение трёх видов детали по её наглядному изображению.	Чертёж трёх видов по наглядному изображению.	Уметь: выбирать главный вид; необходимое, но достаточное количество видов; правильно располагать виды.	26.10.15	23.10.15
9.		Аксонметрические проекции. П.р.1. Моделирование из проволоки.	Изометрические проекции, диметрические проекции.	Знать последовательность построения аксонметрических проекций Уметь: строить оси координат для построения аксонметрических проекций; строить аксонметрические проекции плоских фигур.	2 четверть 09.11.2015	30.10.2015
10.		Аксонметрия объёмных тел. Окружность в изометрии.	Аксонметрические проекции.	Знать: тела вращения; последовательность построения овала и аксонметрических проекций тел вращения. Уметь: строить овал и аксонметрические проекций тел вращения.	16.11.2015	2 четверть 13.11.2015
11.		Технический рисунок.	Технический рисунок.	Знать: определение технического рисунка; правила и последовательность его выполнения. Уметь выполнять технические рисунки.	23.11.2015	20.11.2015
12.	Тема 3. Чтение и выполнение чертежей. (8 ч)	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел.	Геометрические тела. Развёртки поверхностей геометрических тел.	Знать последовательность построения проекций группы геометрических тел Уметь: анализировать форму предмета; строить проекция группы геометрических тел.	30.11.2015	27.11.2015
13.		Проецирование элементов предмета.	Грань, ребро, вершина.	Знать правила построения проекций точки, лежащей на поверхности предмета Уметь строить проекции точки; находить проекции рёбер и граней предмета.	07.12.2015	04.12.2015

14.		Гр.р.4. Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек.	Ортогональный чертёж (эскиз). Грань, ребро, вершина.	Знать последовательность построения проекций группы геометрических тел Уметь: анализировать форму предмета; строить проекции геометрических тел.	14.12.2015	11.12.2015
15.		Геометрические построения: деления окружностей, отрезков прямых и углов на равные части.	Окружности и правила их деления на части.	Знать: способы деления отрезков на две и более равные части и угла пополам; деления окружности на равные части. Уметь: делить окружности на равные части.	21.12.2015	18.12.2015
16.		Сопряжения.	Сопряжения.	Знать правила построения сопряжений. Уметь работать с циркулем; выполнять сопряжения.	28.12.2015	25.12.2015
17.		Гр.р.5.Выполнение чертежа детали с использованием сопряжений.	Геометрические построения, сопряжения.	Знать правила построения сопряжений. Уметь работать с циркулем; выполнять сопряжения.	3 четверть 11.01.2016	15.01.2016
18.		Выбор количества изображений. Чтение чертежей. Пр.р.2. Чтение чертежей.	Порядок чтения чертежей.	Знать порядок чтения чертежа правила выбора количества изображений. Уметь читать чертежи.	18.01.2016	22.01.2016
19.		Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали.	Эскиз.	Знать: определение эскиза; требования к эскизам; инструменты для обмера деталей; последовательность выполнения эскиза; использование условных знаков, обозначений. Уметь выполнять эскизы.	25.01.2016	29.01.2016
20.	Тема 4. Сечения и разрезы. (5 ч)	Сечения.	Сечения, секущая плоскость, направление взгляда, штриховка.	Знать: определение сечения; виды сечений; назначение; применение; правила построения. Уметь строить сечения.	01.02.2016	05.02.2016

21.		Гр.р.6. Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями.	Сечения.	Знать: правила обозначения сечений; обозначение материалов в сечениях. Уметь выполнять и обозначать сечения.	08.02.2016	12.02.2016
22.		Разрезы. Отличие разреза от сечения. Правила выполнения разрезов.	Разрез, виды разрезов.	Знать: назначение разрезов; различие между разрезами и сечениями; виды разрезов; правила выполнения разрезов. Уметь выполнять разрезы.	15.02.2016	19.02.2016
23.		Соединение вида и разреза. Местный разрез. Разрезы в аксонометрических проекциях.	Разрезы, местный разрез.	Знать: цель соединения вида с разрезом; правила соединения половины вида с половиной разреза; определение местного разреза, его применение; Уметь выполнять местный разрез.	22.02.2016	26.02.2016
24.		Гр.р.7.Выполнение разреза в аксонометрии.	Разрез в аксонометрии.	Знать правила обозначения разрезов. Уметь обозначать разрезы.	29.02.2016	04.03.2016
25.	Тема 5. Сборочные чертежи. (10 ч)	Общие сведения о соединениях деталей.	Типовые соединения. Разъёмные и неразъёмные соединения. Изображение и обозначение резьбы.	Знать общие сведения о соединениях деталей; виды соединений деталей; их назначение. Уметь различать виды соединений. Знать: виды резьбы, её применение; обозначение резьбы Уметь изображать и обозначать резьбу.	07.03.2016	11.03.2016
26.		Болтовое соединение.	Болтовое соединение.	Знать последовательность изображения болтовых соединений. Уметь выполнять расчёты для изображения болтовых соединений.	14.03.2016	18.03.2016
27.		Шпилечное соединение.	Шпилечное соединение.	Знать последовательность изображения шпилечных соединений. Уметь выполнять расчёты для изображения шпилечных соединений.	4 четверть 21.03.2016	25.03.2016

28.		Гр.р.8. Резьбовое соединение.	Болтовые и шпилечные соединения. Изображения и обозначения резьбы.	Знать последовательность изображения болтовых и шпилечных соединений. Уметь строить чертежи болтовых и шпилечных соединений.	04.04.2016	08.04.2016
29.		Шпоночное и штифтовое соединения.	Шпоночное и штифтовое соединения.	Знать последовательность и особенности изображения шпоночного и штифтового соединений.	11.04.2016	15.04.2016
30.		Сборочные чертежи. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Сборочный чертёж, условности и упрощения.	Знать: определение сборочного чертежа, его назначение. Уметь: определять количество деталей на сборочных чертежах; наносить номера позиций.	18.04.2016	22.04.2016
31.		Пр. р.3 Чтение сборочных чертежей. Деталирование.	Порядок чтения сборочных чертежей.	Знать последовательность чтения сборочных чертежей. Знать определение деталирования, его необходимость Уметь рассчитывать размеры. Уметь читать сборочные чертежи.	25.04.2016	29.04.2016
32.		Гр.р.9.Задания на конструирование.	Конструирование. Конструкция. Схема. Типы и виды схем. Общие правила выполнения схем.	Знать: понятие конструирования; Типы и виды схем. Уметь решать творческие задания с элементами конструирования. Повторить основные понятия и термины всего курса обучения черчения 9 класса.	16.05.2016	06.05.2016
33.		Итоговая контрольная работа (тестовый этап).	Термины и понятия за весь курс обучения.	Проверить знания по всему курсу черчения 9 класса.	23.05.2016	13.05.2016
34.		Итоговая контрольная работа (графический этап). Гр.р.10.	Чертёж детали по чертежу сборочной единицы	Проверить знания, умения и навыки выполнения графической работы)		20.05.2016

22-23.02.2016, 7-8.03.2016, 2-3, 9.05.2016 – праздничные дни.

Распределение курса черчения **9 класса** по четвертям

№ четверти	количество часов	Р/к	Практическая часть рабочей программы			
			Графических работ	Практических работ	Проектная деятельность	Иной вид деятельности
1	9	0	3	1		
2	7	0	1	0		
3	10	0	3	1		
4.	8	0	3	1		
итого	34 часа	0	10	3		

Контроль предметных результатов

ГРАФИК ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ 9 класса

№ п/п	Тема урока	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Примерная дата
33	Итоговая контрольная работа (тестовый этап).	Термины и понятия за весь курс обучения.	Проверить знания по всему курсу черчения 9 класса.	4четверть
34	Итоговая контрольная работа (графический этап).	Чертёж детали по чертежу сборочной единицы	Проверить знания, умения и навыки выполнения графической работы)	4четверть

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Литература для учащихся

1. Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2010.
2. Рабочая тетрадь :к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского. / В.И.. Вышнепольский - М.: АСТ: Астрель, 2010

Литература для учителя

1. Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2010.
2. Методическое пособие по черчению: к учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. - М.: АСТ: Астрель, 2011.
3. Ерохина Г.Г. Универсальные поурочные разработки по черчению: 9 класс. – М.: ВАКО, 2011.
4. Гервер В. А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
5. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений- М.: Вента-Граф, 2004.

Дополнительная литература

1. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение, 1990.
2. Карточки-задания по черчению для 7-8 классов. Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Кахтанова, А.Л. Терещенко.-М.: Просвещение, 1990.

Мультимедийные обучающие программы:

Печатные пособия

таблицы по черчению.
раздаточный материал.

Демонстрационный материал:

модели деталей (пластик).
модели деталей (дерево).

Инструменты:

циркуль большой.
транспортир большой.
трафареты для вычерчивания окружностей, эллипсов.
чертежные угольники и линейки.
простые карандаши.

Технические средства обучения

настенная доска с мультимедийным экраном.

Компьютер.

звуковые колонки.

мультимедийный проектор.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ЧЕРЧЕНИЯ

1) Обучающиеся должны **знать/понимать**:

- технологические понятия – графическая документация, технологическая карта, чертёж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.
- основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- способы построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- методы вспомогательных секущих плоскостей.

2) Обучающиеся должны **иметь представления**:

- об изображениях соединений деталей;
- об особенностях выполнения строительных чертежей.

3) Обучающиеся должны **уметь**:

- выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки;
- составлять учебные технологические карты,
- выполнять необходимые разрезы;
- соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

9. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы

1. Назначение КИМ – оценить уровень общеобразовательной подготовки по черчению учащихся 9 класса. КИМ предназначены для итогового контроля достижения планируемых предметных и метапредметных результатов.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание итоговой работы определяет Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по черчению (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Содержание работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

- Разработка КИМ для проведения итоговой работы по черчению осуществлялась с учетом следующих общих положений КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по черчению для основной школы, а также на проверку сформированности у учащихся умения применять полученные знания в различных ситуациях.
- КИМ призваны обеспечивать возможность дифференцированной оценки подготовки выпускников. В этих целях проверка усвоения основных элементов содержания курса черчения 9 класса осуществляется на трех уровнях сложности: *базовом, повышенном и высоком.*

Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общей культуры школьников, общеобразовательной подготовки выпускников основной школы и значимости материала с точки зрения возможности его применения в повседневной жизни. При этом особое внимание уделяется тем элементам содержания, которые получают свое развитие в курсе черчения 9 классов.

4. Характеристика структуры КИМ Итоговая работа состоит из трех частей, которые различаются по форме и количеству заданий, уровню сложности. Часть 1 содержит задания с выбором ответа, часть 2 – с кратким ответом, часть 3 содержит задания с развернутым ответом. К каждому из заданий с выбором ответа части 1 работы предлагается четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: указан номер неправильного ответа; указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер ответа не указан. В части 2 работы представлены две разновидности заданий с кратким ответом: задания на установление соответствия и задания с множественным выбором. Ответ на них учащиеся записывают в виде последовательности цифр без пробелов. В части 3 работы представлены задания, ответы на которые записываются учащимися самостоятельно в развернутой форме. Проверка их выполнения проводится на основе специально разработанной системы критериев. Распределение заданий итоговой работы по ее частям с учетом максимального первичного балла за выполнение каждой части работы дается в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы

№	Часть	Тип	Количе-		

	ра- боты	заданий	ство заданий	Макси- мальный первич- ный балл	Процент макси- мального первич- ного балла для каждой части
1.	Часть 1	Тестовый с выбором ответа	10	10	40 %
2.	Часть 2	Тестовый с выбором ответа	5	10	40 %
3.	Часть 3	Графический (выполнение чертежа)	1	5	20 %
	Итого:		16	25	100 %

5. Распределение заданий итоговой работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

Таблица 2. Распределение заданий по видам проверяемых умений и способам действий

№ п/п	Темы курса	Количество заданий
1.	I. ВВЕДЕНИЕ	3 (A1-3)
2.	II. МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ	3 (A4-6)
3.	III. ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	5 (A8-9; B1, B5; C)
4.	IV. СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ	2 (A10; B2)
5.	V. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	3 (A7; B3-4)
	Итого:	16

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Таблица 3. Распределение заданий итоговой работы по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за всю работу, равного 25
Базовый	10	10	40
Повышенный	5	10	40
Высокий	1	5	20

Итого	<i>16</i>	<i>25</i>	<i>100</i>
--------------	-----------	-----------	------------

7. Продолжительность итоговой работы

На выполнение итоговой тестовой работы отводится 40 минут. На выполнение графической работы (части 3 (С)) отводится 45 минут.

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Максимальное количество баллов, которое можно получить за правильное выполнение всей итоговой работы, составляет 25.

Каждое правильно выполненное задание части 1 (с выбором ответа) оценивается 1 баллом, задание части 2 (с кратким ответом) – 2 баллами. В случае наличия ошибки оценивание осуществляется в соответствии с правилом: за каждую ошибку оценка снижается на 1 балл.

Задания части 3 оцениваются по предложенным критериям в зависимости от правильности ответа. Полное правильное выполнение задания части 3 оценивается 5 баллами. Таким образом, за выполнение задания части 3 испытуемый может получить максимально 5 баллов.

При выполнении задания: на 90 – 100% выставляется оценка «5»,
70 - 89 % выставляется оценка «4»,
69 – 50 % выставляется оценка «3»,

Если ученик набрал менее 50 % - ставится оценка «2».

9. Демонстрационный вариант итоговой контрольной работы по черчению. 9 класс.

ЧАСТЬ 1. (Задания А1-А10)

Задания содержат 3-4 варианта ответа. Только один из них верный.

А1. При выполнении рамки на чертеже: с какой стороны делается отступ 20 мм?

1) сверху 2) слева 3) справа

А2. Какую линию применяют для изображения невидимых контуров предмета?

1) сплошную волнистую 2) сплошную тонкую 3) штриховую

А3. Где помещают основную надпись на чертеже?

1) сверху справа 2) снизу слева 3) снизу справа

А4. Какой вид называется главным?

1) вид сверху 2) вид спереди 3) вид слева

А5. Как располагаются оси в прямоугольной изометрической проекции?

А) под углом 120° друг к другу Б) под углом 90° и 135° друг к другу В) под углом 90° и 90°

А6. По какой оси размеры откладывают в 2 раза меньше во фронтальной диметрической проекции?

1) по оси Z 2) по оси Y 3) по оси X

A7. В зависимости от какой величины определяют относительные размеры болтового соединения?

- 1) длины стержня
- 2) наружного диаметра резьбы
- 3) внутреннего диаметра резьбы

A8. Какие размеры называют габаритными?

- 1) высоты, ширины, длины
- 2) высоты, толщины, длины
- 3) определяющие предельные величины внешних очертаний изделий

A9. Чему равен растров циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) диаметру
- 2) радиусу
- 3) длине окружности

A10. Что показывают в сечении?

- 1) то, что находится непосредственно в секущей плоскости
- 2) то, что находится в секущей плоскости и за ней
- 3) то, что находится за секущей плоскостью

ЧАСТЬ 2. (Задания В1-В5)

В1. Запишите размерные цифры в той последовательности, с которой наносят размеры на изображении, если они указываются с одной стороны?

- А) 14 Б) 35 В) 20

В2. Определите, верны ли утверждения:

- 1) На разрезе показывают то, что находится в секущей плоскости и за ней.
- 2) Разрезы бывают фронтально-диаметрическими, горизонтальными и профильными.
- 3) На чертеже разделяют часть вида и часть разреза сплошной тонкой волнистой линией.
- 4) Если секущая плоскость проходит вдоль тонкой стенки (ребра жёсткости), то на чертеже её показывают рассечённой, заштрихованной.

В3. Установите соответствие типов соединения:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) болтовое; | А) разъёмное; |
| 2) сварное; | Б) неразъёмное; |
| 3) заклёпочное | |
| 4) шпоночное; | |

В4. Определите, верны ли утверждения:

- 1) Чертежи, содержащие изображения изделий, состоящих из нескольких деталей, и данные для сборки (изготовления) и контроля, называют сборочными.
- 2) Спецификация – это таблица, содержащая основные данные о изделиях, входящих в деталь.

3) Размеры отдельных деталей на сборочном чертеже не наносят.

4) Запись *Болт М 12×1,25×60* означает: болт с метрической резьбой с внутренним диаметром 12 мм, шаг 1,25 мм(мелкий), длина стержня болта 60 мм.

В5. Установите соответствие правил выполнения:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) Эскиза | А) выполняется от руки, по правилам аксонометрии с соблюдением пропорций на глаз. |
| 2) Чертежа | Б) выполняется по правилам прямоугольного проецирования, но от руки с соблюдением пропорций между частями изображаемого предмета на глаз. |
| 3) Технического рисунка | В) выполняется с помощью чертёжных инструментов строго по размерам. |

ЧАСТЬ 3. (С)

С. По сборочному чертежу изделия выполнить чертеж одной несложной детали,

входящей в состав сборочной единицы.

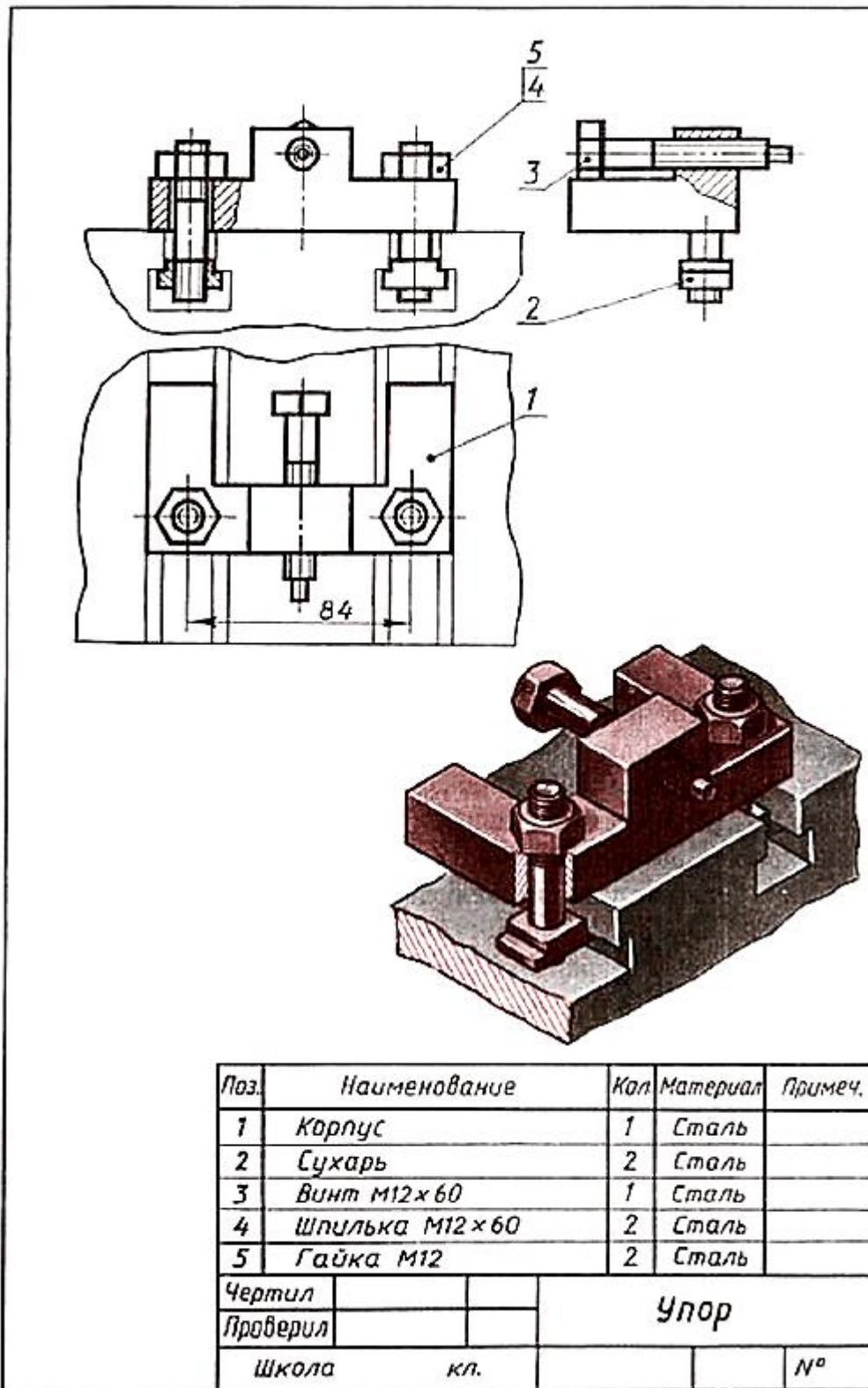


Рис. 250. Сборочный чертеж и наглядное изображение упора

