

Администрация города Пскова
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
“Средняя общеобразовательная школа № 13”

Рассмотрено:
экспертная комиссия
председатель Колпакова Ю.В.
Протокол №1 от 31.08.2022

Утверждено:
директор школы
Белякова И.В.
Приказ № 0-215 от 31.08.2022

Рабочая программа
по учебному предмету
Технология (Модуль черчение)

Класс: 8

Учитель: Петрова С.Ю.

Категория: высшая

Разработана на основе:

ФГОС ООО, ООП ООО МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №13»;;
Учебник А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов,
И.С.Вышнепольский. Черчение. АСТ. Астрель.

2022-2023

Пояснительная записка

Планирование составлено на основе программы по направлению «Технология» (авторы-составители учебника «Черчение» \ А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский -, АСТ.Астрель . Москва 2011 г.

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

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные образовательные результаты

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Метапредметные результаты

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Предметные результаты

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;

- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Вычерчивание рамки и графы основной подписи. Линии по образцу
2. Чертеж «плоской детали»
3. Расположение видов на чертеже. Моделирование по чертежу
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов
5. Построение третьего вида по двум данным
6. Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)
7. Чтение чертежей. Решение занимательных задач
8. Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы
9. Эскиз и технический рисунок детали
10. Выполнение эскизов детали с включением элементов конструирования
11. Выполнение чертежа предмета.

Перечисленные работы выполняются на бумаге для черчения.

Учащиеся получают представление:

Об истории зарождения графического языка и основных этапов развития чертежа (на примере истории чертежа в России);
 Об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
 О форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
 О видах изделий (детали, сборочные единицы, комплекты, комплексы), конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
 Видах соединений;
 О чертежах различного назначения.

Учащиеся научатся:

Основным методам прямоугольного проецирования;
 Способам построения прямоугольных проекций;
 способам построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
 изображениям на чертеже (виды);

правилам оформления чертежей.

Учащиеся получают возможность:

правильно пользоваться чертежными инструментами;

выполнять геометрические построения (деление отрезка, углов, окружности на равные части, сопряжений);

наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;

выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений) в соответствии с ГОСТами ЕСКД;

читать и выполнять чертежи несложных изделий;

детализовать чертежи сборочной единицы, состоящие из 5-6 несложных деталей, выполняя эскиз (чертеж) одной из них;

осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении;

применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала.

Знания и умения учащихся оцениваются по пятибальной системе. За графические работы выставляется оценка, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ применяются следующие критерии:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

Формы контроля

Основными формами контроля знаний учащихся являются графические работы, которые являются проверочными после изучения основного материала в разделах. Кроме того контроль предусматривает опрос учащихся по изученной теме, закрепление пройденного материала, самостоятельные и проверочные работы, работы по карточкам.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).

1. Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.
2. Правила оформления чертежей.
3. *Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».*
4. Шрифты чертёжные.
5. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.
6. *Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».*

2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).

7. Проецирование общие сведения.
8. Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.
9. Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.
10. Составление чертежей по разрозненным изображениям.
11. Расположение видов на чертеже. Местные виды.
12. *Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».*

3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)

13. Построение аксонометрических проекций.
14. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.
15. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.
16. Технический рисунок.

4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).

17. Анализ геометрической формы предмета.
18. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.
19. Решение занимательных задач.
20. Проекция вершин, ребер и граней предмета. *Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».*
21. Порядок построения изображений на чертежах.
22. Построение вырезов на геометрических телах.
23. Построение третьего вида по двум данным видам.
24. *Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».*
25. Нанесение размеров с учётом формы предмета.
26. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.
27. *Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»*
28. Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.
29. Порядок чтения чертежей деталей.
30. *Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».*
31. *Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».*

5. Эскизы (3 часа).

32. *Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».*
33. *Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».*
34. *Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета». Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся. Повторение сведений о способах проецирования.*

Учебно-тематический план.

№	Урок Тема	Количе ство часов	Количес тво контрол ьных, графиче ских, практи ческих работ	Домашнее задание
1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).				
1	Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места.	1		«Введение» § 1 стр.3-14; ответить на вопросы с. 15
2	Правила оформления чертежей	1		§ 2 пп. 2.1 и 2.2 стр 15-17
3	Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа»	1	1	выучить § 2, п. 2.3. упр. 2 из учебника (с. 19—20, рис.23), ответить на вопросы (с. 20).
4	Чертежный шрифт.	1		§ 2, п. 2.4. стр 22-25 вопросы
5	Нанесение размеров. масштаб	1		§ 2, пп. 2.5, 2.6.стр 26-29 стр 29 задание №5
6	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».	1	1	повторить § 2.
2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).				
7	Проецирование общие сведения.	1		§ 3, 4, п. 4.1.стр 32-35
8	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости	1		§ 4п. 4.2. стр 36-40
9	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1		Задание № 7 на стр 40
10	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1		Задание на стр 44 №8
11	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1		Задание на стр 44 №9
12	Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».	1	1	Стр 32-43 § 4 § 5
3.Аксонетрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)				
13	Построение аксонетрических проекций.	1		§ 6, стр 46-48
14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1		Стр 48-52 § 7 стр 52 задание №11

15	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1		Стр. 53-57 § 8 стр 57 задание №15
16	Технический рисунок.	1		Стр 57-58 § 9 стр 58 задание № 17
4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).				
17	Анализ геометрической формы предмета	1		Стр 59-62 § 10.
18	Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	1		Стр.62-68
19	Проекции вершин, ребер и граней предмета. Решение занимательных задач.	1		Стр 68-74
20	Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов».	1	1	Стр 75-79 задание стр 79 №29
21	Порядок построения изображений на чертежах	1		Стр 80-84 задание стр 82 №30
22	Построение вырезов на геометрических телах.	1		Стр. 84-88 задание №33 на стр 88
23	Построение третьего вида по двум данным видам.	1		задание №34 на стр 92
24	Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	1	1	задание №35 на стр 92 рис 114 1-4
25	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1		Стр 92-98 задание №37, 39 на стр 96
26	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей	1		Стр 98- 106 задание 40 стр 103
27	Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	1	1	Стр 106 задание №41
28	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел	1		Стр 108-111
29	Порядок чтения чертежей деталей.	1		Стр 111-114 стр 114 задание №42
30	Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».	1	1	Стр 115 рис 146
31	Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	1	1	Стр 118 задание №5 рис 151а
5. Эскизы (3 часа).				
32	Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1	1	Стр 119-122 задание стр 122 № 43а
33	Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования»	1	1	Стр 124 рис 160а,б
34	Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета». Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.	1	1	Стр 127 задание №44

Календарно-тематическое планирование. 8 класс.

№ п/п	Тема урока	Количес тво часов	Оборудова ние	Ключевые понятия	Дата проведения	
					план	факт
1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).						
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.		
2	Правила оформления чертежей.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком		
3	Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24		
4	Шрифты чертёжные.	1	Карандаши , бумага	Выполнение на листе формата А4 алфавита.		
5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба.		
6	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.		
2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).						
7	Проецирование общие сведения.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины)		
8	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в двух видах.		

9	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа в трех видах.		
10	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов.		
11	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи.		
12	Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».	1	Проволока, картон, учебник, тетрадь	Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.		

3.АксонOMETрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)

13	Построение аксонометрических проекций.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций на стр. 49 рис.61		
14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение изометрической проекции призмы на стр.63		
15	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием.		
16	Технический рисунок.	1	Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение технического рисунка с натуры.		

4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).

17	Анализ геометрической формы предмета.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Рассмотрение изображений геометрических тел по учебнику. Мысленное распределение предметов на геометрические тела. Определение графических операций (последовательности построений) при выполнении чертежа.		
18	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1	Учебник, тетрадь,	Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.		

			инструменты, чертежи			
19	Проекции вершин, ребер и граней предмета. Решение занимательных задач.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета. Решение занимательных задач.		
20	Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4.		
21	Порядок построения изображений на чертежах.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета.		
22	Построение вырезов на геометрических телах.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.		
23	Построение третьего вида по двум данным видам.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).		
24	Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4. с. 91		
25	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Нанесение размеров с учётом формы предмета.		
26	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений.		
27	Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4. с. 106		
28	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, бумага, клей	Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел.		

29	Порядок чтения чертежей деталей.	1	Задачи, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).		
30	Практическая работа №7 по теме «Устное чтение чертежей».	1	Учебник, тетрадь.	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования).		
31	Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).		
5. Эскизы (3 часа).						
32	Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1	Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.		
33	Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета). с. 122-124		
34	Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета». Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.	1	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений). с. 123-124		

Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С., Черчение, АСТ Астрель. Москва, 2011
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Методическое пособие к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.И., Вышнепольского И.С «Черчение.» АСТ Астрель. Москва 2006 .
3. Василенко Е.А. , Жукова Е.Т. – Карточки-задания по черчению – М.: Просвещение,1988.
4. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

Перечень материально-технического обеспечения

- Банк разработок «Черчение».
- Модели
- Таблицы
- Компьютер с подключением к Интернету
- Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль
- Интерактивная доска

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- 4) Миллиметровая бумага;
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная
(циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами:
а) 90, 45, 45 -градусов; б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9) Транспортир;
- 10) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12) Простые карандаши - «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.