ББК30.1я721 П 449

**Подшибякин** В. В.

П 449 Поурочное планирование по техническому черчению. 8-9 класс. - Саратов: "Линей", 1999. - 32 с.

ISBN 5-8053-0065-6

Поурочное планирование разработано в соответствии с повой программой по черчению и учебником для средних школ "Черчение. 8-9 класс" под редакцией А. Д. Ботииппнкова 1992, 1995, 1997 годов издания.

**ББК30.1я721**

**Предисловие**

Для всех видов инженерной деятельности необходима хорошая подготовка в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, машинной графики и других учебных дисциплин, составляющих современное графическое образование. Новые концептуальные и мето­дологические основы преподавания курса , "Техническое черчение и инженерная графика" в школе направлены на формирование и развитие графической культуры уча­щихся, их мышления и творческих качеств личности. В ос­нове обновления содержания традиционного курса лежит разнообразие видов графических задач, позволяющих формировать техническое, логическое, абстрактное и об­разное мышление, развивать пространственные представ­ления. Особое внимание уделяется развитию творческих способностей учащихся, поэтому при изучении всех разде­лов курса используются задачи творческого содержания. Задания имеют обязательную практическую направлен­ность. Принципы политехнизма и связи с жизнью, мо­делирование элементов профессиональной деятельности лежат в основе графической подготовки школьников. Расширение графической подготовки учащихся безус­ловно поможет им лучше интегрироваться в систему выс­шего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

ISBN 5-8053-0065-6 © Издательство "Лицей", 1999.

8 КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Цели урока:  а) обучающая,  б)воспитательная,  в) развивающая | Краткое содержание  теоретической части  урока | Оборудова­ние | Практическая работа на уроке | Задание на дом |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 ЧЕТВЕРТЬ | | | | | | |
| 1. | Учебный предмет "Черчение". Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей и их место среди других видов графических изображений. Современные методы выполнения чертежей. Использование ЭВМ, графопостроителей. Инструменты, принадлежности, материалы для выполнения чертежей. | а) Понятие о чертеже как изображении  на плоскости формата.  б) Формирование интереса к изучению конструкторской документации.  в) Развитие технического и образного мышления. | Роль чертежа  в жизни человека.  Имена русских  ученых и  изобретателей,  использовавших  в своей  деятельности  чертежи.  Содержание данных  в современном  чертеже.  Графические  изображения. | Учебные таблицы. Диафильм | Сравнение примеров изображений. Ознакомление с чертежными инструментами принадлеж­ностями. | Введение. А4 (принести). |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. | Организация рабочего  места. Рациональные  приемы работы  чертежными  инструментами.  Понятие  о государственных  стандартах.  Типы линий.  Форматы, рамки,  основная надпись  чертежа. | а) Знакомство школьников  с правилами оформления чертежей.  б) Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие интереса к предмету. | Организация  рабочего места.  Подготовка  чертежного  инструмента  к работе.  Правила  оформления  чертежей. Размеры  форматов.  Назначение  линий чертежа. | Учебные  таблицы. Диафильм. | Вычерчивание  рамки и  основной  надписи чертежа  (А4).  Построение  горизонтальных,  вертикальных,  наклонных  линий и  окружностей. | §1,2.  РИС. 23 в тетради. А4 (принести). |
| 3. | Графическая работа  № 1.  "Линии чертежа". | а) Закрепление навыков выполнения линий.  б) Формирование навыков  самостоятельной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. | Повторение теоретического материала по теме "Типы линий". | Учебная  таблица.  План  выполнения  работы. | Выполнение упражнений на проведение различных типов линий. А4. | §1.2. |
| 4. | Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах. | а) Знакомство  с правилами написания  прописных и печатных  букв и цифр чертежного  шрифта. | Шрифт, его размер и ширина. Написание прописных букв и цифр. | Учебные таблицы, индивиду­альные карточки-задания для опроса у доски, | Упражнения в написании букв и цифр чертежного шрифта (по группам). | § 2. В тетради написать: "Если чертеж является языком техники, одинаково понятным всем |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **о** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | б) Воспитание культуры труда, формирование навыков  самостоятельной работы.  в) Развитие навыков в написании  букв и цифр. |  | за первыми учебными столами, для само­стоятельной практичес­кой работы. |  | образованным народам,то начертатель­ная геометрия служит грамматикой этого мирового языка, так как она учит нас правильно читать чужие и излагать на нем наши собственные мысли, пользуясь в качестве слов одними только линиями и точками как элементами всякого изображения". |
| 5\ | Некоторые сведения о нанесении размеров (выносных и размерных линий, стрелки, знаки диаметра и радиуса, | а) Знакомство  с правилами нанесения размеров, букв и цифр.  б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений | Линейные размеры на машинострои­тельных чертежах, их толщина и размер. Расстояние между контуром изображения | Учебные таблицы. Диафильм. | Упражнения в написании знаков для нанесения размеров, стре­лок, размерных и выносных линий. | §2.  Рис. 34 М 2:1.  А4 (принести). |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 |  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. | указание толщины 'и длины детали надписью, расположение размеров). Применение и обозначение масштаба. | четко организовывать свою практическую деятельность, в) Развитие технического и образного мышления. | и размерными линиями. Нанесение размерных чисел, знаков и букв. Масштаб. |  |  |  |
| 6. | Графическая работа  №2.  "Чертеж плоской  детали". | а) Закрепление умений и навыков по построению чертежа и обозначению размеров.  б) Развитие стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать свою практическую деятельность.  в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач. | Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме. | Индивиду­альные карточки-задания | Выполнение  чертежа плоской  детали  с нанесением  размеров и  изменением  масштаба (по  индивидуальным  заданиям).  А4. | § 1,2.  Рис. 36 А4. |
| 7. | Проецирование. | а) Понятие  о проецировании как изображении предмета на плоскости.  б) Формирование интереса к предмету. | Общие  сведения  о проецировании.  Примеры проекций.  Проекция точки  на плоскость. | Учебные таблицы. Диафильм | Проецирование точки на плос­кости, проекции фигуры, получение тени модели. | **§з.** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. |  | в) Развитие технического и образного мышления. | Центральное,  параллельное,  прямоугольное,  косоугольное  проецирование. |  | Центральное, косоугольное, прямоугольное проецирование. |  |
| 8. | Прямоугольное проецирование. Проецирование на 3 плоскости проекций. | а) Понятие  о прямоугольном  проецировании  на плоскости проекций.  б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самосто­ ятельности суждений.  в) Развитие творческого мышления, интереса  к поиску решения задач. | Проецирование на одну, на две и на три плоскости проекции предмета. Обозначение и название плоскостей. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания (модели). | Построение предмета на одну, две и три плоскости. Чтение чертежа. Рис. 45, 46, 47, 48, 49, 50. | §4. Рис.51 в тетради. |
| II ЧЕТВЕРТЬ | | | | | | |
| 9. | Расположение видов на чертеже. Местные виды. | а) Понятие  о расположении видов на чертежах, формирование навыков построения видов на чертеже.  б) Развитие  у школьников  стремления  к овладению знаниями, | Всегда ли достаточно на чертеже одной проекции.  Название проекций, полученных при проецировании на 3 плоскости проекций и их расположение. | Учебные таблицы. Индивиду­альные карточки-задания для опроса у доски, за первыми учебными | Построение 3-х проекций на ппоскости. Тренировочное упражнение. Рис. 55. | § 5. Рис. 56  М3:1  в тетради. Практическая работа № 3. Моделирова­ние по чертежу. Рис. 58 а, б. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | формирование умений находить главный вид. в) Развитие самостоя­тельной активности и творческого отношения к решению задач. | Определение местного вида и цель его исполь­зования. Что дает применение местного вида. | столами, для само­стоятельной практичес­кой работы. |  |  |
| 10. | Получение и построение аксонометрических проекций. | а) Понятие  об аксонометрии как изображении.  б) Формирование интереса к учению.  в) Развитие технического образного мышления. | Проецирование куба на фронтальную димметрическую и изометрическую проекцию. Расположение осей в аксонометрии. Способ построения аксонометрических проекций плоских фигур. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Получение аксонометричес­ких проекций. Построение фигур  в фронтальной димметрической и изометричес­кой проекции. | §6,7.  В тетради построить прямоугольник в димметрии и изометрии. |
| 11. | Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. | а) Закрепление умений и навыков по построе­ нию аксонометрий.  б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать свою практическую деятельность. | Расположение осей  фронтальной  димметрической  проекции.  Как откладывают  размеры вдоль  осей фронтальной  димметрической и  изометрической  проекций и  параллельно им. | Учебная таблица.  Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Построение  фронтальной  димметрической  проекции.  Рис. 62.  Справочная  таблица № 2. | § 7. Рис. 63. Угольник. Справочная таблица № 2. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач. |  |  |  |  |
| 12. | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. | а) Проверка качества усвоения материала по теме.  б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.  в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления. | Способ построения  аксонометрических  проекций  предметов,  имеющих круглые  поверхности. | Учебная таблица. Диафильм. | Построение  фронтальной  диаметрической  проекции  окружностей,  изометрической  проекции  окружностей.  Рис. 64, 66, 65, 68. | § 8. Рис. 65. 80 мм в тетради. |
| 13. | Технический рисунок. | а) Закрепление умений и навыков  по построению аксонометрии.  б) Воспитание культуры труда, формирование навыков  самостоятельной работы. | Правила построения  технического  рисунка.  Его отличия от  аксонометрической  проекции. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса у доски, за первыми | Построение технического рисунка с натуры моделей. | §9. Рис. 62. В тетради построить димметрию и изометрию. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 1 | | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 5 | | |
|  | |  | в) Развитие  пространственных  представлений,  пространственного  мышления. | |  | | учебными столами, для само­стоятельной практичес­кой работы. | |  | |  | | |
| 14, | | Анализ  геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. | а) Знакомство  с правилами построения проекций геометрических тел.  б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоя­ тельной работы.  в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач. | | В основе форм деталей машин и механизмов находятся геометрические тела. Проекции геометрических тел. Проекции группы геометрических тел. | | Учебные таблицы, диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | | Анализ группы  геометрической  формы  предмета.  Проецирование  геометрических  тел. Построение  проекции группы  геометрических  тел. Рис. 83  (удалить конус). | | §10,11. Рис. 1 i. |  | |
| **1А^**  / тг+  / ' n\ 1 | ч i | |
| **А ! /t\** | | |
| (в тетради). Заниматель­ные задачи. Рис. 84 а, б (фломастеры). | | |
| 15. | | Проекции вершин, ребер и граней предмета. | а) Понятие о проекциях вершин, ребер  и граней, предмета, формирование навыков построения точек.  б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самосто­ ятельности суждений. | | Расположим  предмет  в пространстве так,  чтобы каждая  из двух  параллельных  между собой граней  была параллельна  одной из плоскостей  проекций. Тогда эти | | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса у доски, за первыми | | Построение  прямоугольных  проекций  предмета,  обозначение  вершин,  ребер, граней,  нанесение  проекционных  точек. | | §12.  Рис. 90 а, б, в;  98, 95, 96  в тетради.  А4. | | |
| 0 | | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | |
|  | |  | в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач. | | грани изобразятся  на соответствующих  плоскостях  проекций  без искажений. | | учебными столами для самостоя­тельной практичес­кой работы. | | Рис. 87а, б; 88, 94, 97. | |  | | |
| 16. | | Графическая работа №4.  "Чертежи и аксонометрические проекции предметов". | а) Закрепление навыков выполнения проекций, граней, ребер и точек.  б) Формирование навыков выполнения проекций,граней, ребер и точек.  в) Развитие навыков логического мышления. | | Повторение теоретического материала по теме "Проекции вершин, ребер и граней предмета". | | Учебная  таблица.  План  выполнения  работы. | | Выполнение  работы  на формате А4.  Рис. 98, 99. | | Повторить § Ю, 11, 12. Гр. работу завершить дома. | | |
| Ill ЧЕТВЕРТЬ | | | | | | | | | | | | |
| 17, 18. | Порядок построения  изображений  на чертежах. | | а) Проверка  качественного усвоения материала по теме прямоугольное проецирование.  б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятель­ ной работы. | Большинство предметов можно представить как сочетание геометрических тел. Следовательно, для чтения и выполнения черте­жей надо знать, как изображаются эти геометрические тела. | | Учебные таблицы. Диафильм. | | Анализ формы предмета. Последователь­ность построения видов на чертеже детали. Построение вырезов на геометрических телах. Построение 3-го вида. | | §13. рис. 113 (1,2,3). Урок 17: рис. 111 в, г. Урок 18: рис. 114 (1,2,3,4,5,6). А4. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников. | Приступая к построению изображений, надо четко представить общую исходную геометрическую форму детали (будет ли это куб, цилиндр, параллелепипед или др.). Эту форму необходимо иметь в виду при построении видов. |  | 1 урок:  ри. 107,111 а, б; 112 а,б.  2 урок: рис. 113  (4, 5, 6, 7, 8, 9). |  |
| 19. | Графическая работа  №5.  "Построение третьей  проекции по двум  данным". | а) Закрепление навыков выполнения прямо­ угольных проекций.  б) Формирование навыков самостоятель­ ной работы.  в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления. | Повторение и  закрепление  теоретического  материала по теме  прямоугольного  проецирования. | Учебные  таблицы.  План  выполнения  работы. | Выполнение  работы  на формате А4  (М2:1).  I а, б;  II в, г;  III г, д. | Повторить §13. |
| 20. | Нанесение размеров с учетом формы предмета. | а) Знакомство  с правилами нанесения  размеров с учетом  формы. | Каждый размер на чертеже указывают только один раз. В то же время | Учебные таблицы. Диафильм. | Нанесение размеров с учетом формы предмета. | §14. Рис. 120 6,  121 (М2:1),  122 (М 2:1). |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | б) Воспитание стремления, добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие логического мышления учащихся. | чертеж должен содержать все размеры, необходимые для изготовления предмета. | Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Рис.119 6, 120 а. |  |
| 21. | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. | а) Знакомство с правилами геометрических построений.  б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятель­ ной работы.  в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников. | Расчленение  процесса  выполнения  чертежа  на отдельные  графические  операции  называется  анализом  графического  состава  изображения. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Анализ  графического  состава  изображений.  Деление  окружности  на части.  Сопряжения. | §15. Рис. 137 с нанесением размеров. А4. |
| 22. | Графическая работа  №&  "Чертежи детали  (с использованием  геометрических  построений, в том  числе сопряжений)". | а) Закрепление навыков выполнения геометри­ ческих построений.  б) Формирование навыков самостоятель­ ной работы.  в) Развитие пространственного мышления. | Повторение  и закрепление  теоретического  материала  по теме  геометрические  построения. | Учебная  таблица.  План  выполнения  работы. | Выполнение  работы  на формате А4.  Рис. 138. | Повторить §15. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23. | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. | а) Знакомство с правилами построения разверток.  б) Воспитание, стремления добросовестно . и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие навыков логического мышления. |  | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Построение  разверток  призмы,  цилиндра,  конуса,  пирамиды. | § 16. Рис. 139,  140  (с 1 по 14)  по журналу.  Рис. 141, 142  (с 15 по 30). |
| 24. | Порядок чтения чертежей, деталей. | а) Закрепление знаний, умений и навыков  в чтении чертежей.  б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко читать чертежи.  в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к чтению чертежа. | Чтение чертежа заключается в представлении объемной формы предмета по плоским изображениям и в определении его размеров. | Учебные таблицы. Чертежи деталей. | Чтение чертежа детали.  1. Основная надпись чертежа. Масштаб, название и т. д.  2. Определить, какие виды детали даны на чертеже.  3. Анализ изображений, данных  на чертеже.  4. Размеры де­ тали и ее элемен­ тов. (Зачет по индивидуальным работам). | § 17. Рис. 145. Прочитать. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25, 26. | Практическая работа  №7.  "Устное чтение  чертежа". | а) Закрепление навыков в чтении чертежей.  б) Формирование навыков самостоятель­ ной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. | Повторение  теоретических  положений. | Учебные  таблицы.  План  выполнения  работы. | Выполнение работы в тетради. Рис. 146,147, 148. | § 17 повторить. А4. |
| IV ЧЕТВЕРТЬ | | | | | | |
| 27, 28. | Выполнение эскизов деталей. | а) Знакомство школьников с правилами выполнения эскиза.  б) Воспитание стремле­ ния добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие логического мышления учащихся. | К эскизам относят чертежи,  предназначенные для разового использования в производстве. Изображения выполняются по правилам прямоугольного проецирования, но от руки с соблюде­нием пропорций. | Учебные таблицы. Диафильм. | Построение эскизов по техническим  моделям. | §18. Рис. 155 в тетради. |
| 29. | Графическая работа №8.  "Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)". | а) Закрепление навыков в выполнении чертежа предмета в трех видах.  б) Формирование навыков самостоятель­ ной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. | Закрепление знаний  теоретического  материала. | Учебные  таблицы.  План  выполнения  работы. | Выполнение работы на формате А4. Рис. 149,150, 151. | Повторить §2,4,6,7,8, 9, 13, 14. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30. | Графическая работа  №9.  "Эскиз и технический  рисунок детали". | а) Закрепление навыков в выполнении эскиза  и технического рисунка.  б) Формирование навыков  самостоятельной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. | Закрепление знаний  теоретического  материала. | Учебные  таблицы.  План  выполнения  работы. | Построение  эскиза  и технического  рисунка  с модели  детали. | Повторить §9,18. |
| 31, 32. | Графическая работа  № 10.  "Выполнение чертежей  детали с включением  элементов  конструирования". | а) Закрепление теоретических знаний и использование  их в конструировании.  б) Формирование навыков  самостоятельной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. | Повторение  и закрепление  знаний  в конструировании  узлов. | Учебные  таблицы.  План  выполнения  работы. | Построение  чертежей  деталей.  1 урок: рис.156, 157.  2 урок:  рис. 158, 159. | Повторить §4, 5, 9, 14, 17, 18. |
| 33,  34. | Графическая работа № 11.  "Выполнение чертежа предмета". | а) Обобщение знаний, полученных  при изучении курса в 7-м классе.  б) Формирование навыков  самостоятельной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. | Повторение и закрепление знаний. | Учебные  таблицы.  План  выполнения  работы. | Построение чертежа детали в необходимом количестве видов.  1 урок:  рис. 160 а, б.  2 урок:  рис. 160 в, г. | Повторить §4,5, 13, 14, 15, 17. |

9 КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Цели урока:  а) обучающая,  б) воспитательная,  в) развивающая | Краткое содержание  теоретической части  урока | Оборудова­ние | Практическая работа на уроке | Задание на дом |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 ЧЕТВЕРТЬ | | | | | | |
| 1. | Общие сведения о способах проецирования. | а) Актуализация знаний, полученных  в 8-м классе, подготовка учащихся к восприятию нового материала.  б) Усвоение навыков коллективной работы при фронтальном решении познавательных задач.  в) Развитие пространственных представлений и пространственного мышления. | Повторение теоретического материала по теме: "Проецирование на три плоскости проекций", "Аксонометрические проекции". | Учебные  таблицы  с задачами  на  построение  чертежа  детали  , в 3-х видах  по двум  заданным. | Чтение чертежа: а) устное чтение (фронтальная работа с классом); б)построение чертежа детали в системе проекций по двум заданным (в рабочих тетрадях). | Повторить §3-8, §19. Рис.161, 162 в тетради. |
| 2. | Сечения. | а) Понятие о сечении как изображении, назначение сечений, . их классификация. | Сечения наложенные и вынесенные, | Учебная таблица "Сечения", | Построение наложенных сечений и использование | §20,21,22. Рис. 176 в тетради. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | б) Формирование интереса к учению.  в) Развитие технического и образного мышления. | обозначения их на  чертежах, штриховка  материалов  в сечениях, алгоритм  построения сечений. | динамичес­кая модель с задачами на построе­ние сечений и образца­ми ответов (для после­дующей-проверки правиль­ности  выполнения заданий). | программиру­емых карт (работа выполняется на кальке). Решение задач на построение сечений (в рабочих тетрадях). |  |
| 3. | Сечения. | а)Закрепление -умений и навыков построения и обозначения сечений.  б) Развитие  у школьников  стремления  к овладению знаниями,  формирование умений  четко организовывать  свою практическую  деятельность.  в) Развитие самостоя­ тельной активности и творческого отношения к решению задач. | Повторение  теоретических  знаний  и отработка  практических  навыков по теме  "Сечения". | Индивиду­альные карточки-задания для опроса у доски, за первыми учебными столами, для  самосто­ятельной практичес­кой работы. | Построение сечений (работа выполняется по индивидуаль­ным карточкам-заданиям. | Повторить  §20,21,22.  В тетради  выполнить  графическую  работу  №12. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. | Сечения. | а) Проверка качества усвоения материала по теме.  б) Воспитание культуры труда, формирование навыков  самостоятельной работы.  в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников. |  | Индивиду­альные карточки-задания | Решение задач на построение сечений. | Повторить §20,21,22. Задание по карточке. |
| 5. | Простые разрезы. | а) Понятие о разрезах, знакомство с класси­ фикацией разрезов, формирование навыка построения целесообразных разрезов.  б) Формирование познавательного интереса  к предмету, активности,  самостоятельности  суждений.  в) Развитие творческого мышления, интереса  к поиску решения задач. | Общие сведения о разрезах. Фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы,отличие' разрезов от сечений, алгоритм построения простых разрезов. | Учебные таблицы с чертежами-заданиями, динамичес­кая модель, таблица "образо­вание разреза". | Решение задач на построение чертежа детали симметричной формы, содержащий разрез(работа выполняется по индивидуаль­ным заданиям). | § 23, 24 (до п. 24.4). В тетради выполнить задание рис. 180,183, 184. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. | Обозначение простых разрезов. | а) Знакомство школьников с правилами обозначения простых разрезов,  формирование понятия о местном разрезе.  б) Воспитание аккуратности и четкости при выполнении графической работы.  в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления. | Повторение теоретических знаний по темам: "Сечения", "Простые разрезы". Изучение правил обозначения простых разрезов. Местный разрез. | Учебные таблицы: "Обозна­чение разрезов", "Местный разрез". Индивиду­альные карточки-задания. | Тренировочные упражнения на построение местного разреза. Упражнения на построение разрезов и обозначения их. Рис. 188. | §24.  В тетради  рис. 186, 187. |
| 7. | Соединение  части вида  с частью разреза. | а) Знакомство школьников с правилами соединения части вида  с частью разреза,  особенностями  обозначения разрезов  и условностями,  принятыми  в таких случаях.  б) Воспитание стрем­ ления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие логического мышления учащихся. | Повторение  теоретических  положений  по теме "Сечения",  соединение  части вида  с частью разреза. | Учебные таблицы по теме урока, карты  программи­рованного контроля, индивиду­альные задания для практичес­кой работы. | Тренировочные упражнения на совмещение части вида с частью разреза, половины вида с половиной разреза. | §25.  В тетради  рис. 193, 194,  195 (лист  клетчатой  бумаги А4). |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| 8. | Графическая работа №13.  "Эскиз детали с выполнением | а) Закрепление навыков выполнения разреза.  б) Формирование навыков | Повторение  теоретических  положений  по теме "Разрезы". | Учебная таблица "Разрезы", набор | Выполнение (на клетчатой бумаге формата А4)эскиза | Повторить § 25, 25. | | |
|  | необходимого | самостоятельной |  | моделей | детали |  | | |
|  | разреза". | работы.  в) Развитие навыков  логического мышления. |  | технических  деталей.  План  выполнения  работы. | с применением  необходимого  разреза. |  | | |
|  | | **•** | II ЧЕТВЕРТЬ | **•** |  |  | | |
| 9. | Особые случаи | а) Знакомство с | Если на сечении | Учебная | Решение задач | § 26, 27. | | |
|  | разрезов. | правилами выполнения особых случаев разреза. | хотят показать,  из какого материала | таблица. Индивиду- | на построение особых случаев | В тетради. А4 i | | |
|  |  | б) Воспитание аккурат­ности и четкости при | деталь изготовлена, то пользуются | альные карточки- | разрезов. | r4il\ | | |
|  |  | выполнении разрезов, в) Развитие простран­ственных представле­ний, пространственного мышления. | графическими обозначениями. | задания для опроса. |  |  | г - - \* -!-' - -1 |  |
| **,** |  |
| **-** | **§i#** |  |
|  | i |  |
| 10. | Графическая работа  №14.  "Чертеж детали | а) Закрепление навыков выполнения разреза.  б) Формирование | Закрепление теоретических знаний по теме | Учебная таблица. План | Построить  целесообразный  разрез | Повторить §20,21,23, 24, 25, 26, 27. | | |
|  | с применением | навыков самостоя- | "Разрезы". , | выполнения | и нанести |  | | |
|  | разреза". | тельной работы, в) Развитие навыков логического мышления. |  | работы. | размеры. |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11. | Выбор количества | а) Знакомство | Положение детали | Учебная | Определение | §28,29. |
|  | изображений | с правилами выбора | должно давать | таблица. | рациональности | Рис. 202 |
|  | и главного | главного и необходи- | полное | Индивиду- | выполнения | вМ2:1 |
|  | изображения. | мого количества | представление | альные | чертежа. | в тетради. |
|  | Условности | изображений, а также | о форме | карточки- | Условности | Повторить |
|  | и упрощения | с условностями | и размерах | задания | и сокращения. | §9. |
|  | на чертежах. | на чертежах.  б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.  в) Развитие навыков логического мышления. | при рациональном использовании поля чертежа. | для опроса. |  |  |
| 12. | Графическая работа | а) Закрепление навыков | Закрепление | Учебная | Чтение чертежа. | Повторить |
|  | № 15. | в выборе главного | навыков по теме. | таблица. | Построение | §18,28,29. |
|  | "Устное чтение | изображения |  | План | технического | А4. |
|  | чертежа". | и упрощениях.  б) Формирование навыков самостоя­ тельной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. |  | выполнения работы. | рисунка (в тетради). |  |
| 13. | Графическая работа | а) Закрепление навыков |  | Учебная | Выполнить эскиз | Повторить |
|  | № 16. | выполнения разреза. |  | таблица. | детали с натуры | §28,29. |
|  | "Эскиз с натуры". | б) Формирование навыков самостоя­тельной работы. |  | План  выполнения  работы. | и построить  целесообразный  разрез. |  |

**'**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | в) Развитие навыков логического мышления. |  |  |  | Построить необходимое количество видов и разрезов.  ***^>***  Отверстие сквозное. |
| 14, 15. | Сборочные чертежи. | а) Понятие о сборочных чертежах, станках  и механизмах.  б) Формирование интереса к учению.  в) Развитие технического и образного мышления. | Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. | Учебная таблица. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Виды соедине­ний деталей. Стандарты. Изображение резьбы  и обозначение различных видов резьб. Шпильки, болты. | §30,31,32. Рис.217, 219 ж. |
| 16. | Графическая работа  № 17.  "Эскиз резьбового  соединения". | а) Закрепление навыков  в выполнении сборочных чертежей.  б) Формирование навыков самосто­ ятельной работы.  в) Развитие навыков логического мышления. |  | Учебная  таблица.  План  выполнения  работы. | Сборочный чертеж  (выполняется по индивидуаль­ным карточкам-заданиям в тетради). | Повторить §30,31,32. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| III ЧЕТВЕРТЬ | | | | | | |
| 17. | Сборочные чертежи. | а) Знакомство с прави­ лами соединения шпоночных и штифтовых соединений.  б) Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие логического мышления. | Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания . для опроса. | Изображения шпоночных и штифтовых соединений. | §33.  Рис. 222, 230  в тетради.  А4. |
| 13. | Графическая работа № 18.  "Чертеж шпоночного соединения и вала". | а) Закрепление навыков в выполнении сборочных чертежей.  б) Формирование навыков самостоя­ тельной работы.  в) Развите навыков логического мышления. | Закрепление  теоретических  навыков. | Учебная  таблица.  План  выполнения  работы. | Построение сборочного чертежа с применением математичес­кого расчета. Рис. 226. | Повторить §30,31,32,33. |
| 19. | Сборочные чертежи. | а) Основные правила расположения видов  на сборочных чертежах.  б) Формирование интереса к учению.  в) Развитие навыков логического мышления. | Повторение  теоретических  положений по темам:  болтовые,  штифтовые,  шпоночные,  шпилечные  соединения. | Учебные  таблицы.  Диафильм.  План  выполнения  работы. | Общие сведе­ния о сборочных чертежах изделий. Спецификация. Разрезы. Размеры. Рис. 232, 236. | §34.  Рис. 236, 237. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20. | Сборочные чертежи. | а) Правила чтения сборочных чертежей и условности упрощений.  б) Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие логического мышления. | Последовательность чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочных чертежей. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Порядок чтения сборочных чер­тежей, а также условности и упрощения, при­меняемые при их выполнении (индивидуаль­ные карточки-задания в тетради). | §35.36. Завершить работу, начатую на уроке. В тетради выполнить графическую работу № 19. |
| 21. | Понятие  о деталировании. | а) Понятие о деталировании сборочного чертежа.  б) Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие логического мышления. | Изделия, состоящие из нескольких деталей, собирают по сборочным чертежам. Процесс составления чертежей деталей по чертежам изделий, состоящих из нескольких деталей, называют деталированием. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Порядок выполнения деталирования деталей. Карточки-задания. | §37.  Повторить § 30-36. Завершить работу, начатую на уроке. А4. |
| 22, 23. | Графическая работа № 20. ::Деталировзние". | а). Закрепление навыков в выполнении деталирования сборочных чертежей. | Закрепление  теоретических  навыков. | Учебная  таблица.  План  выполнения  работы. | Деталирование сборочных чертежей. 1 урок: рис. 240 детали 4,5; | Повторить § 30-37. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | б) Формирование навыков самостоя­ тельной работы.  в) Развитие логического мышления. |  |  | рис. 244 детали 1,3; рис. 245 детали 2,3. 2 урок: рис. 246 детали 3,4; рис. 247 детали 1,2; рис. 248 детали 1,3. |  |
| 24. 25. | Практическая работа  №21.  "Решение творческих  задач с элементами  конструирования". | а) Конструирование новых изделий и  их усовершенствование.  б) Формирование навыков самостоя­ тельной работы.  в) Развитие логического мышления. | Решение задач,  включающих  элементы  конструкторского  труда. | План  выполнения  работы. | Решение твор­ческих задач на конструи­рование.  1 урок:  1, 2, 3 задание;  2 урок:  4, 5 задание. |  |
| IV ЧЕТВЕРТЬ | | | | | | |
| 26. | Основные особенности  строительных  чертежей. | а) Общее понятие о строительных чертежах.  б) Воспитание стремле­ ния добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  в) Развитие логического мышления. | Основные правила изображений на строительных чертежах. | Учебная таблица. Диафильм. | Изображения,  масштаб,  размеры. | §38. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27. | Условные изображения на строительных чертежах. | а) Понятие об условных изображениях  на чертежах.  б) Формирование интереса к учению.  в) Развитие навыков логического мышления. | **•** Графическое  изображение  элементов зданий  и деталей  внутреннего  оборудования. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Изображение  на чертеже  оконных  и дверных  проемов,  лестничных  клеток,  санитарно-  технического и  отопительного  устройства. | §39.  Повторить  §38. |
| 28. | Порядок чтения  строительных  чертежей. | а) Закрепление знаний, полученных на предыдущих занятиях.  б) Формирование навыков  самостоятельной работы.  в) Развитие логического мышления. | При чтении строительного чертежа рекомендуется учитывать основные правила и условности изображений. | Учебная таблица. | Составить в тетради чертеж по рассказу. | §40.  Повторить § 38-39. |
| 29. | Графическая работа  №22.  "Чтение строительных  чертежей". | а) Закрепление навыков в выполнении строительных чертежей.  б) Формирование навыков самостоя­ тельной работы.  в) Развитие логического мышления. |  | Учебная таблица. | Индивидуаль­ные карточки-задания. | Повторить § 20-40. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30. | Графическая работа | Закрепление навыков, |  | Учебная | Контрольная |  |
| 31. | №23. | полученных при изучении курса черчения. . |  | таблица. | работа по чертежу сборочной единицы. Индивидуаль­ные карточки-задания. |  |
|  | | ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ. КОНСУЛЬТАЦИИ | | |  |  |

Примерные критерии оценки знаний и умений учащихся по черчению

***Оценка "5"*** ставится, когда ученик:

* полностью овладел программным материалом, тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет себе формы предметов по их изображениям;
* твердо знает все изученные условные изображения и обозна­чения, при необходимости умело пользуется справочными материалами;
* интересуется учебным предметом, своевременно выполняет все обязательные практические и графические работы и акку­ратно ведет рабочую тетрадь;
* ошибок в изображениях не делает, но допускает неточности при устном опросе, при чтении чертежей, которые легко исправляет с помощью учителя.

***Оценка "4"*** ставится, когда ученик:

* полностью овладел основным программным материалом, но чертежи выполняет и читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточно развитого еще пространственного представления;
* правила изображения и условные обозначения знает, спра­вочными материалами пользуется несистематически и ориен­тируется в них с трудом, выполняет обязательные практи­ческие и графические работы и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
* при чтении и выполнении чертежей допускает ошибки второ­степенного порядка, исправление которых требует периоди­ческой помощи учителя.

***Оценка "3"*** ставится, когда ученик:

* основной материал знает нетвердо, чертежи читает и выпол­няет неуверенно, требует постоянной помощи учителя и час­тичного применения средств наглядности;
* знает большинство изученных условностей изображения и обозначения; обязательные работы, предусмотренные про­граммой, выполняет не всегда своевременно, рабочую тетрадь по черчению, ведет небрежно, в процессе графической дея­тельности допускает в отдельных случаях грубые ошибки.

*Оценка "2"* ставится, когда ученик:

* основной программный материал не знает;
* чертежи читает плохо, не выполняет обязательные практи­ческие и графические работы, не ведет рабочую тетрадь;
* систематически допускает грубые ошибки.

***Оценка*** *"1"* ставится, когда ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала, совсем не подго­товлен к работе и совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой курса черчения.

Предлагаемые критерии составлены доктором пед. наук, автором учебника "Черчение. 8—9 класс" А. Д. Ботвинниковым и одобрены комиссией по черчению Учебного методического совета при Министерстве просвещения.

*Пособие по черчению в средней школе.* М, "Просвещение", 1989.

**30**