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 содержаниетеоретической частиурока | 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 чертежекак изображениина плоскости формата.б) Формированиеинтереса к изучениюконструкторскойдокументации.в) Развитиетехнического иобразного мышления. | Роль чертежав жизни человека.Имена русскихученых иизобретателей,использовавшихв своейдеятельностичертежи.Содержание данныхв современномчертеже.Графическиеизображения. | Учебные таблицы. Диафильм | Сравнение примеров изображений. Ознакомление с чертежными инструментами принадлеж­ностями. | Введение. А4 (принести). |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. | Организация рабочегоместа. Рациональныеприемы работычертежнымиинструментами.Понятиео государственныхстандартах.Типы линий.Форматы, рамки,основная надписьчертежа. | а) Знакомствошкольниковс правилами оформления чертежей.б) Воспитаниестремлениядобросовестнои рациональновыполнятьучебные задания.в) Развитие интересак предмету. | Организациярабочего места.Подготовкачертежногоинструментак работе.Правилаоформлениячертежей. Размерыформатов.Назначениелиний чертежа. | Учебныетаблицы. Диафильм. | Вычерчиваниерамки иосновнойнадписи чертежа(А4).Построениегоризонтальных,вертикальных,наклонныхлиний иокружностей. | §1,2.РИС. 23 в тетради. А4 (принести). |
| 3. | Графическая работа№ 1."Линии чертежа". | а) Закрепление навыковвыполнения линий.б) Формированиенавыковсамостоятельной работы.в) Развитие навыковлогического мышления. | Повторение теоретического материала по теме "Типы линий". | Учебнаятаблица.Планвыполненияработы. | Выполнение упражнений на проведение различных типов линий. А4. | §1.2. |
| 4. | Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах. | а) Знакомствос правилами написанияпрописных и печатныхбукв и цифр чертежногошрифта. | 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 культурытруда, формированиенавыковсамостоятельной работы.в) Развитие навыковв написаниибукв 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) Знакомствос правилами нанесения размеров, букв и цифр.б) Развитие ушкольников стремленияк 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 плоскойдетали". | а) Закрепление уменийи навыков попостроению чертежа иобозначению размеров.б) Развитие стремленияк овладению знаниями,формирование уменийчетко организовыватьсвою практическуюдеятельность.в) Развитиесамостоятельнойактивности итворческого отношенияк решению задач. | Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме. | Индивиду­альные карточки-задания | Выполнениечертежа плоскойдеталис нанесениемразмеров иизменениеммасштаба (поиндивидуальнымзаданиям).А4. | § 1,2.Рис. 36 А4. |
| 7. | Проецирование. | а) Понятиео проецировании как изображении предмета на плоскости.б) Формированиеинтереса к предмету. | Общиесведенияо проецировании.Примеры проекций.Проекция точкина 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,косоугольноепроецирование. |  | Центральное, косоугольное, прямоугольное проецирование. |  |
| 8. | Прямоугольное проецирование. Проецирование на 3 плоскости проекций. | а) Понятиео прямоугольномпроецированиина плоскости проекций.б) Формированиепознавательногоинтереса к предмету,активности, самосто­ятельности суждений.в) Развитие творческогомышления, интересак 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) Понятиео расположении видов на чертежах, формирование навыков построения видов на чертеже.б) Развитиеу школьниковстремленияк 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. 56М3:1в 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) Понятиеоб аксонометрии как изображении.б) Формированиеинтереса к учению.в) Развитиетехническогообразного 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 фигурв фронтальной димметрической и изометричес­кой проекции. | §6,7.В тетради построить прямоугольник в димметрии и изометрии. |
| 11. | Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. | а) Закрепление уменийи навыков по построе­нию аксонометрий.б) Развитие ушкольников стремленияк овладению знаниями,формирование уменийчетко организовыватьсвою практическуюдеятельность. | Расположение осейфронтальнойдимметрическойпроекции.Как откладываютразмеры вдольосей фронтальнойдимметрической иизометрическойпроекций ипараллельно им. | Учебная таблица.Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Построениефронтальнойдимметрическойпроекции.Рис. 62.Справочнаятаблица № 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 качестваусвоения материалапо теме.б) Формированиепознавательногоинтереса к предмету,активности,самостоятельностисуждений.в) Развитиепространственныхпредставлений,пространственногомышления. | Способ построенияаксонометрическихпроекцийпредметов,имеющих круглыеповерхности. | Учебная таблица. Диафильм. | Построениефронтальнойдиаметрическойпроекцииокружностей,изометрическойпроекцииокружностей.Рис. 64, 66, 65, 68. | § 8. Рис. 65. 80 мм в тетради. |
| 13. | Технический рисунок. | а) Закрепление уменийи навыковпо построению аксонометрии.б) Воспитание культурытруда, формированиенавыковсамостоятельной работы. | Правила построениятехническогорисунка.Его отличия отаксонометрическойпроекции. | 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) Развитиепространственныхпредставлений,пространственногомышления. |  | учебными столами, для само­стоятельной практичес­кой работы. |  |  |
| 14, | Анализгеометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. | а) Знакомствос правилами построения проекций геометрических тел.б) Воспитание культурытруда, формированиенавыков самостоя­тельной работы.в) Развитиесамостоятельнойактивности итворческого отношенияк 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 группыгеометрическойформыпредмета.Проецированиегеометрическихтел. Построениепроекции группыгеометрическихтел. 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 проекцияхвершин, ребери граней, предмета, формирование навыков построения точек.б) Формированиепознавательногоинтереса к предмету,активности, самосто­ятельности суждений. | Расположимпредметв пространстве так,чтобы каждаяиз двухпараллельныхмежду собой гранейбыла параллельнаодной из плоскостейпроекций. Тогда эти | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса у доски, за первыми | Построениепрямоугольныхпроекцийпредмета,обозначениевершин,ребер, граней,нанесениепроекционныхточек. | §12.Рис. 90 а, б, в;98, 95, 96в тетради.А4. |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач. | грани изобразятсяна соответствующихплоскостяхпроекцийбез искажений. | учебными столами для самостоя­тельной практичес­кой работы. | Рис. 87а, б; 88, 94, 97. |  |
| 16. | Графическая работа №4."Чертежи и аксонометрические проекции предметов". | а) Закрепление навыковвыполнения проекций,граней, ребер и точек.б) Формированиенавыков выполненияпроекций,граней, ребери точек.в) Развитие навыковлогического мышления. | Повторение теоретического материала по теме "Проекции вершин, ребер и граней предмета". | Учебнаятаблица.Планвыполненияработы. | Выполнениеработына формате А4.Рис. 98, 99. | Повторить § Ю, 11, 12. Гр. работу завершить дома. |
| Ill ЧЕТВЕРТЬ |
| 17, 18. | Порядок построенияизображенийна чертежах. | а) Проверкакачественного усвоения материала по теме прямоугольное проецирование.б) Воспитание культурытруда, формированиенавыков самостоятель­ной 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 третьейпроекции по двумданным". | а) Закрепление навыковвыполнения прямо­угольных проекций.б) Формированиенавыков самостоятель­ной работы.в) Развитиепространственныхпредставлений,пространственногомышления. | Повторение изакреплениетеоретическогоматериала по темепрямоугольногопроецирования. | Учебныетаблицы.Планвыполненияработы. | Выполнениеработына формате А4(М2:1).I а, б;II в, г;III г, д. | Повторить §13. |
| 20. | Нанесение размеров с учетом формы предмета. | а) Знакомствос правилами нанесенияразмеров с учетомформы. | 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) Воспитаниестремления,добросовестно ирационально выполнятьучебные задания.в) Развитие логическогомышления 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) Знакомствос правиламигеометрическихпостроений.б) Воспитание культурытруда, формированиенавыков самостоятель­ной работы.в) Развитиепространственныхпредставлений,пространственногомышления школьников. | Расчленениепроцессавыполнениячертежана отдельныеграфическиеоперацииназываетсяанализомграфическогосоставаизображения. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Анализграфическогосоставаизображений.Делениеокружностина части.Сопряжения. | §15. Рис. 137 с нанесением размеров. А4. |
| 22. | Графическая работа№&"Чертежи детали(с использованиемгеометрическихпостроений, в томчисле сопряжений)". | а) Закрепление навыковвыполнения геометри­ческих построений.б) Формированиенавыков самостоятель­ной работы.в) Развитиепространственногомышления. | Повторениеи закреплениетеоретическогоматериалапо темегеометрическиепостроения. | Учебнаятаблица.Планвыполненияработы. | Выполнениеработына формате А4.Рис. 138. | Повторить §15. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23. | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. | а) Знакомство справилами построенияразверток.б) Воспитание,стремлениядобросовестно .и рациональновыполнять учебныезадания.в) Развитие навыковлогического мышления. |  | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Построениеразвертокпризмы,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 навыковв чтении чертежей.б) Развитие ушкольников стремленияк овладению знаниями,формирование уменийчетко читать чертежи.в) Развитиесамостоятельнойактивности итворческого отношенияк 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. Основнаянадпись чертежа.Масштаб,название и т. д.2. Определить,какие видыдетали данына чертеже.3. Анализизображений,данныхна чертеже.4. Размеры де­тали и ее элемен­тов. (Зачет поиндивидуальнымработам). | § 17. Рис. 145. Прочитать. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25, 26. | Практическая работа№7."Устное чтениечертежа". | а) Закрепление навыковв чтении чертежей.б) Формированиенавыков самостоятель­ной работы.в) Развитие навыковлогического мышления. | Повторениетеоретическихположений. | Учебныетаблицы.Планвыполненияработы. | Выполнение работы в тетради. Рис. 146,147, 148. | § 17 повторить. А4. |
| IV ЧЕТВЕРТЬ |
| 27, 28. | Выполнение эскизов деталей. | а) Знакомствошкольников с правиламивыполнения эскиза.б) Воспитание стремле­ния добросовестно ирационально выполнятьучебные задания.в) Развитие логическогомышления 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 техническиммоделям. | §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 навыковв выполнении чертежапредмета в трех видах.б) Формированиенавыков самостоятель­ной работы.в) Развитие навыковлогического мышления. | Закрепление знанийтеоретическогоматериала. | Учебныетаблицы.Планвыполненияработы. | 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 техническийрисунок детали". | а) Закрепление навыковв выполнении эскизаи технического рисунка.б) Формированиенавыковсамостоятельной работы.в) Развитие навыковлогического мышления. | Закрепление знанийтеоретическогоматериала. | Учебныетаблицы.Планвыполненияработы. | Построениеэскизаи техническогорисункас моделидетали. | Повторить §9,18. |
| 31, 32. | Графическая работа№ 10."Выполнение чертежейдетали с включениемэлементовконструирования". | а) Закреплениетеоретических знанийи использованиеих в конструировании.б) Формированиенавыковсамостоятельной работы.в) Развитие навыковлогического мышления. | Повторениеи закреплениезнанийв конструированииузлов. | Учебныетаблицы.Планвыполненияработы. | Построениечертежейдеталей.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,полученныхпри изучении курса в 7-м классе.б) Формированиенавыковсамостоятельной работы.в) Развитие навыковлогического мышления. | Повторение и закрепление знаний. | Учебныетаблицы.Планвыполненияработы. | 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 содержаниетеоретической частиурока | 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,полученныхв 8-м классе, подготовка учащихся к восприятию нового материала.б) Усвоение навыковколлективной работыпри фронтальномрешениипознавательных задач.в) Развитиепространственныхпредставлений ипространственногомышления. | Повторение теоретического материала по теме: "Проецирование на три плоскости проекций", "Аксонометрические проекции". | Учебныетаблицыс задачаминапостроениечертежадетали, в 3-х видахпо двумзаданным. | 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) Формированиеинтереса к учению.в) Развитиетехнического иобразного мышления. | обозначения их начертежах, штриховкаматериаловв сечениях, алгоритмпостроения сечений. | динамичес­кая модель с задачами на построе­ние сечений и образца­ми ответов (для после­дующей-проверки правиль­ностивыполнения 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) Развитиеу школьниковстремленияк овладению знаниями,формирование уменийчетко организовыватьсвою практическуюдеятельность.в) Развитие самостоя­тельной активности итворческого отношенияк решению задач. | Повторениетеоретическихзнанийи отработкапрактическихнавыков по теме"Сечения". | Индивиду­альные карточки-задания для опроса у доски, за первыми учебными столами, длясамосто­ятельной практичес­кой работы. | Построение сечений (работа выполняется по индивидуаль­ным карточкам-заданиям. | Повторить§20,21,22.В тетрадивыполнитьграфическуюработу№12. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. | Сечения. | а) Проверка качестваусвоения материалапо теме.б) Воспитание культурытруда, формированиенавыковсамостоятельной работы.в) Развитиепространственныхпредставлений,пространственногомышления 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 класси­фикацией разрезов,формирование навыкапостроенияцелесообразныхразрезов.б) Формированиепознавательногоинтересак предмету, активности,самостоятельностисуждений.в) Развитие творческогомышления, интересак 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) Знакомствошкольников с правиламиобозначения простыхразрезов,формирование понятия о местном разрезе.б) Воспитаниеаккуратности и четкостипри выполненииграфической работы.в) Развитиепространственныхпредставлений,пространственногомышления. | 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 тетрадирис. 186, 187. |
| 7. | Соединениечасти видас частью разреза. | а) Знакомствошкольников с правиламисоединения части видас частью разреза,особенностямиобозначения разрезови условностями,принятымив таких случаях.б) Воспитание стрем­ления добросовестно ирационально выполнятьучебные задания.в) Развитие логическогомышления учащихся. | Повторениетеоретическихположенийпо теме "Сечения",соединениечасти видас частью разреза. | Учебные таблицы по теме урока, картыпрограмми­рованного контроля, индивиду­альные задания для практичес­кой работы. | Тренировочные упражнения на совмещение части вида с частью разреза, половины вида с половиной разреза. | §25.В тетрадирис. 193, 194,195 (листклетчатойбумаги А4). |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8. | Графическая работа №13."Эскиз детали с выполнением | а) Закрепление навыковвыполнения разреза.б) Формированиенавыков | Повторениетеоретическихположенийпо теме "Разрезы". | Учебная таблица "Разрезы", набор | Выполнение (на клетчатой бумаге формата А4)эскиза | Повторить § 25, 25. |
|  | необходимого | самостоятельной |  | моделей | детали |  |
|  | разреза". | работы.в) Развитие навыковлогического мышления. |  | техническихдеталей.Планвыполненияработы. | с применениемнеобходимогоразреза. |  |
|  | **•** | 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 навыковвыполнения разреза.б) Формирование | Закрепление теоретических знаний по теме | Учебная таблица. План | Построитьцелесообразныйразрез | 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) Формированиепознавательногоинтереса к предмету,активности,самостоятельностисуждений.в) Развитие навыковлогического 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) Формированиенавыков самостоя­тельной работы.в) Развитие навыковлогического 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. |  | Планвыполненияработы. | и построитьцелесообразныйразрез. |  |

**'**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 сборочныхчертежах, станкахи механизмах.б) Формированиеинтереса к учению.в) Развитиетехнического иобразного мышления. | Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. | Учебная таблица. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Виды соедине­ний деталей. Стандарты. Изображение резьбыи обозначение различных видов резьб. Шпильки, болты. | §30,31,32. Рис.217, 219 ж. |
| 16. | Графическая работа№ 17."Эскиз резьбовогосоединения". | а) Закреплениенавыковв выполнении сборочных чертежей.б) Формированиенавыков самосто­ятельной работы.в) Развитиенавыков логическогомышления. |  | Учебнаятаблица.Планвыполненияработы. | 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 прави­лами соединенияшпоночных иштифтовых соединений.б) Воспитаниестремлениядобросовестно ирационально выполнятьучебные задания.в) Развитие логическогомышления. | Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания . для опроса. | Изображения шпоночных и штифтовых соединений. | §33.Рис. 222, 230в тетради.А4. |
| 13. | Графическая работа № 18."Чертеж шпоночного соединения и вала". | а) Закрепление навыковв выполнениисборочных чертежей.б) Формированиенавыков самостоя­тельной работы.в) Развите навыковлогического мышления. | Закреплениетеоретическихнавыков. | Учебнаятаблица.Планвыполненияработы. | Построение сборочного чертежа с применением математичес­кого расчета. Рис. 226. | Повторить §30,31,32,33. |
| 19. | Сборочные чертежи. | а) Основные правиларасположения видовна сборочных чертежах.б) Формированиеинтереса к учению.в) Развитие навыковлогического мышления. | Повторениетеоретическихположений по темам:болтовые,штифтовые,шпоночные,шпилечныесоединения. | Учебныетаблицы.Диафильм.Планвыполненияработы. | 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 чтениясборочных чертежей иусловности упрощений.б) Воспитаниестремлениядобросовестнои рациональновыполнятьучебные задания.в) Развитие логическогомышления. | 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. | Понятиео деталировании. | а) Понятие одеталированиисборочного чертежа.б) Воспитаниестремлениядобросовестнои рациональновыполнять учебныезадания.в) Развитие логическогомышления. | 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. | Закреплениетеоретическихнавыков. | Учебнаятаблица.Планвыполненияработы. | Деталирование сборочных чертежей. 1 урок: рис. 240 детали 4,5; | Повторить § 30-37. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | б) Формированиенавыков самостоя­тельной работы.в) Развитиелогического 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 творческихзадач с элементамиконструирования". | а) Конструированиеновых изделий иих усовершенствование.б) Формированиенавыков самостоя­тельной работы.в) Развитие логическогомышления. | Решение задач,включающихэлементыконструкторскоготруда. | Планвыполненияработы. | Решение твор­ческих задач на конструи­рование.1 урок:1, 2, 3 задание;2 урок:4, 5 задание. |  |
| IV ЧЕТВЕРТЬ |
| 26. | Основные особенностистроительныхчертежей. | а) Общее понятие остроительных чертежах.б) Воспитание стремле­ния добросовестно ирационально выполнятьучебные задания.в) Развитие логическогомышления. | 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 условныхизображенияхна чертежах.б) Формированиеинтереса к учению.в) Развитие навыковлогического мышления. | **•** Графическоеизображениеэлементов зданийи деталейвнутреннегооборудования. | Учебные таблицы. Диафильм. Индивиду­альные карточки-задания для опроса. | Изображениена чертежеоконныхи дверныхпроемов,лестничныхклеток,санитарно-технического иотопительногоустройства. | §39.Повторить§38. |
| 28. | Порядок чтениястроительныхчертежей. | а) Закрепление знаний,полученных напредыдущих занятиях.б) Формированиенавыковсамостоятельной работы.в) Развитие логическогомышления. | 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 строительныхчертежей". | а) Закрепление навыковв выполнениистроительных чертежей.б) Формированиенавыков самостоя­тельной работы.в) Развитие логическогомышления. |  | 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**