

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 34»

ВЫПИСКА ИЗ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
утвержденной приказом директора Средней школы № 34 от 31.08.2023 г. №211

Рабочая программа по курсу
«Прикладная графика»
основное общее образование
(9 класс)
2023-2024 учебный год

Программа призвана обеспечить приобщение учащихся к графической культуре, как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Знание «графического языка» обеспечивает ученику дальнейшее развитие в технике, науке и производстве, дизайне и в других областях деятельности.

Приоритетной целью школьного курса "Прикладная графика" является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс "Прикладная графика" помогает ученикам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия прикладной графикой оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда.

"Прикладная графика" как учебный курс во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов.

Цели и задачи курса:

Программа ставит **целью:**

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, разделять на его составные элементы;
- развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

- обучить основным правилами приёмам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Изучение курса в 9 классе рассчитано на один год обучения, один час в неделю. Всего 34 часа.

В изучении курса применяются следующие методы:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Требования к уровню подготовки учащихся за курс 9 класса

Учащиеся должны научиться:

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений - читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

Прогнозируемые результаты обучения: в результате изучения курса учащиеся получают начальные сведения о способах проецирования, построении чертежа в прямоугольном проецировании с применением сечений и разрезов. Научатся делать геометрические построения на чертежах, построению овалов.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся:

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

Требования к результатам освоения программы "Прикладная графика"

Личностные результаты освоения программы должны отражать:

1. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
2. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
3. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. Равноценное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
5. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического

творчества, спорта, общественных отношений;

6. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения программы должны отражать:

1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

4. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.

5. Соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения программы ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого освоения материала, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету. Предметные результаты освоения программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Содержание курса

Введение (1 час)

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертёжа.

Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

Основные правила оформления чертежей (2 часа)

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба., зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертёжном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей (2 часа)

«Плоские» детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

Геометрические построения (4 часа)

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

Проецирование и чтение чертежей (7 часов)

Анализ геометрической формы предметов. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата.

Развертывание поверхностей некоторых тел.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

АксонOMETрические проекции (4 часа)

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

Сечения (2 часа)

Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа.

Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях.

Разрезы (4 часа)

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости от симметричности детали.

Соединение половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза.

Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи (6 часов)

Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.

Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).

Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и нерезьбовые (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение). Понятия о детализации.

Архитектурно-строительные чертежи (2 часа)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения.

Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей.

Генеральный план застройки участка и его ориентация, последовательность разработки и оформления; экспликация и таблица условных обозначений.

Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.

Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования, мебели.

Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей.

Тематическое планирование

№	Содержание	Кол-во часов	Электронные (цифровые) ресурсы
1	Введение в предмет "Прикладная графика".	1	http://nacherchy.ru/
2	Основные правила оформления чертежей	2	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
3	Построение и оформление чертежей «плоских» деталей	2	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
4	Геометрические построения	4	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
5	Проецирование и чтение чертежей	7	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
6	АксонOMETрические проекции	4	http://nacherchy.ru/
7	Сечения	2	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
8	Разрезы	4	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
9	Сборочные чертежи	6	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
10	Архитектурно -строительные чертежи	2	http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
Итого:		34	

Поурочное планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Введение в предмет "Прикладная графика".	1
2	Основные правила оформления чертежей.	1
3	Основные правила оформления чертежей. Графическая работа «Линии чертежа».	1
4	Построение и оформление чертежей «плоских»деталей «Плоские» детали и их особенности.	1
5	Построение и оформление чертежей «плоских»деталей. Графическая работа «Плоские» детали».	1
6	Геометрические построения Деление отрезка, угла, окружности на равные части.	1
7	Геометрические построения. Деление окружности на равные части.	1
8	Геометрические построения. Сопряжение.	1
9	Геометрические построения.	1
10	Проецирование и чтение чертежей .Прямоугольное проецирование на одну плоскость.	1
11	Прямоугольное проецирование на две плоскости.	1
12	Прямоугольное проецирование на три плоскости.	1
13	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида).	1
14	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы(два вида).	1
15	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы(три вида).	1
16	Проецирование и чтение чертежей Графическая работа по теме «Чертеж детали».	1
17	АксонOMETрические проекции.	1
18	АксонOMETрические проекции.	1
19	Графическая работа по теме «АксонOMETрические проекции».	1
20	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок деталей.	1
21	Сечение. Правила выполнения сечения.	1
22	Сечение. Правила выполнения сечения.	1
23	Разрезы. Их обозначение и назначение.	1
24	Простые разрезы.	1
25	Графическая работа по теме «Разрезы».	1
26	Сложные разрезы.	1
27	Сборочные чертежи. Типовые соединения деталей.	1
28	Резьба. Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстиях.	1
29	Чертеж болтового соединения.	1
30	Понятие о детализировании.	1
31	Детализирование.	1
32	Детализирование.	1
33	Архитектурно -строительные чертежи. Чтение, сходство и отличие от машиностроительных.	1
34	Чтение и выполнение строительных чертежей.	1

Компонент содержания программы воспитания по курсу на 2023-2024 учебный год

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования.

Гражданско-патриотическое воспитание:

знать и любить свою малую родину, свой край, иметь представление о Родине - России, ее территории, расположении;
сознавать принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявлять уважение к своему и другим народам;
понимать свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины - России, Российского государства;
понимать значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявлять к ним уважение;
иметь первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях;
принимать участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

Духовно-нравственное воспитание:

сознавать ценность каждой человеческой жизни, признавать индивидуальность и достоинство каждого человека;
проявлять сопереживание, готовность оказывать помощь, выражать неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважать старших;
уметь оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознавать ответственность за свои поступки.
владеть представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, иметь первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.
сознавать нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявлять интерес к чтению.

Эстетическое воспитание:

воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей;
проявлять интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре;
проявлять стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

бережно относиться к физическому здоровью, соблюдать основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде;
ориентироваться на физическое развитие с учетом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом;
сознавать и принимать свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учетом возраста.

Трудовое воспитание:

сознавать ценность труда в жизни человека, семьи, общества;
проявлять уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление;
проявлять интерес к разным профессиям;
участвовать в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.

Ценности научного познания:

выражать познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке;
обладать первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании;
иметь первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.