

Приложение № 20к основной образовательной программе
Муниципального бюджетного общеобразовательного
учреждения «Средняя школа №37», утвержденной
приказом №170-п от 27.04.2016г (в новой редакции)

**Рабочая программа
по учебному предмету**

«Черчение»

Класс 8 (ФГОС)



Рабочая программа по черчению для 8 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (от 05.03.2004г № 1089) к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе:

программы:

- ✓ Образовательная область «Технология»: Программа для общеобразовательных учреждений: Основная школа. – М.: Вентана-Граф, 2010. Автор: Н.Г. Преображенская;

учебников:

- ✓ «Черчение», Н.Г Преображенской, 2009

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Создание федеральных государственных стандартов основного общего образования сделали необходимым обновление содержания графического образования. В настоящее время основной концепцией стратегии модернизации образования является духовно-нравственное развитие и воспитание личности гражданина РФ.

Современное состояние образования в России характеризуется качественными изменениями в области содержания, которые направлены на развитие у обучающихся творческого мышления и исследовательских способностей. На сегодняшний день очень актуален вопрос образования школьника не просто познающего окружающий мир, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний. Поэтому современная общеобразовательная школа способствует формированию целостной системы универсальных знаний, умений, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевых компетенций, определяющих современное качество содержания образования.

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

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

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

- содействует активному развитию пространственных представлений, пространственного воображения; логического и технического мышления; познавательных и творческих способностей обучающихся;
- обеспечивает овладение обучающимися общечеловеческим языком техники: умением читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей;

- формирует понимание обучающимися значения прогрессивной технологии производства;
- способствует овладению различными видами труда, в основе которых лежит восприятие чертежа;
- оказывает влияние на формирование личности обучающегося, развивая характер, волю, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, умение концентрировать внимание, наблюдательность и др.;
- помогает усвоению таких учебных дисциплин, как геометрия, физика, химия и т.д.

Огромную важность в образовании личности в современный период приобретают вопросы непрерывного образования на основе умения учиться. Теперь это не просто усвоение графических знаний, а импульс к развитию способностей и ценностных установок личности учащегося. Сегодня происходит изменение модели графического образования — от модели знаний, умений и навыков к модели развития личности. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

Рабочая программа нацелена на создание условий для развития познавательных интересов обучающихся, их готовности к социальной адаптации, профессиональной ориентации, самообразованию и самосовершенствованию.

Создание Рабочей программы по курсу «Черчение» было обусловлено тем, что возникла необходимость приведения в соответствие подходов в обучении черчению, применяемых сегодня и подходов, выдвигаемых ФГОС ООО и требованием времени. Отличительными чертами данной программы является разноуровневый подход в обучении черчению, при котором каждый обучающийся имеет возможность овладеть учебным материалом в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Разноуровневый подход в обучении позволяет учителю создавать ситуацию успешности для каждого обучающегося, повышает учебную мотивацию и интерес к предмету.

Содержание разноуровневого обучения обеспечивается делением учебного материала на два уровня:

- базовый уровень;
- уровень повышенной сложности, основанный на базовом уровне, углубляющий его содержание с включением дополнительного учебного материала, не предусмотренного стандартами.

Теоретический материал и практические работы, относящиеся к *повышенному уровню сложности*, отмечены звездочкой*. Данный материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки обучающихся.

Цель курса: научить обучающихся читать и выполнять чертежи деталей, применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Целью разработки рабочей образовательной программы является предоставление широких возможностей для реализации различных технологий, подходов к построению учебного курса с учётом особенностей образовательного пространства учреждения, использование разнообразных форм организации учебного процесса, повышение эффективности образовательного процесса через развитие метапредметных компетенций. Данная программа призвана конкретизировать требования федерального государственного общего образования к результатам освоения, определить наиболее важные на каждом возрастном этапе характеристики обучения и воспитания.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
- развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности обучающихся;
- обучить основным правилам и приемам построения графических изображений;
- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- содействовать привитию обучающимся графической культуры;

- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Построение содержания курса Черчения для основной школы опирается на курс геометрии, который изучается в 7 классе. В его содержании присутствуют некоторые графические сведения, усвоение которых подготавливает школьников к изучению черчения.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЧЕРЧЕНИЯ

Содержание рабочей программы направлено на достижение планируемых результатов освоения выпускниками основной школы программы по черчению.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы. Изучение черчения в основной школе обуславливает достижение следующих результатов личностного развития:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
6. умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;
7. способность к эмоциональному восприятию графических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Метапредметные результаты обучения геометрии:

1. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
8. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции);
9. формирование представлений о черчении как об универсальном языке техники;
10. умение видеть графическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение понимать и использовать графические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
13. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты обучения в основной школе включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области; виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению; формирование пространственного мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Предметными результатами освоения основной образовательной программы по черчению являются:

1. формирование понятий о чертежах в системе прямоугольного проецирования, правилами выполнения чертежей, приёмов построения сопряжений, основными правилами выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.
2. формирование представлений о выполнении технического рисунка и эскизов, изображений соединения деталей, особенностях выполнений строительных чертежей;
3. овладение рациональным использованием чертежных инструментов;
4. формирование умений и навыков анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
5. формирование умений и навыков читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов, выбирать необходимое число видов на чертежах;
6. формирование умений осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
7. формирование умений применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
8. формирование представлений о сборочных чертежах и строительных чертежи, пользоваться ЕСКД справочной литературой.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (1 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

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

1 Основные правила оформления чертежей (3ч)

Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Форматы, их назначение. Оформление ученического формата А4 рамкой и основной надписью.

Линии чертежа: основная сплошная толстая, сплошная тонкая, штриховая, штрихпунктирная; их параметры, назначение.

Чертежный стандартный шрифт. Особенности чертежного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы; зависимость параметров букв от номера шрифта.

Основные правила нанесения размеров (размерная, выносная линии, стрелка, размерные числа, габаритные размеры, рациональность в нанесении размеров; знаки диаметра, радиуса, квадрата; размеры окружностей, дуг и углов; последовательность нанесения размеров).

Масштабы, их применение, обозначение; зависимость размеров изображения от использованного масштаба.

2. Построение и оформление чертежей «плоских» деталей.(3ч)

«Плоские» детали, их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали, нанесения размеров, обводки.

Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей.

3. Геометрические построения (2ч)

Геометрические построения. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников. Сопражнение двух прямых, прямой и окружности, двух окружностей.

4. Чертежи в системе прямоугольных проекций (15 ч)

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, ее положение в пространстве, обозначение. Понятия: «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида, его определение. Построение чертежа главного вида детали по алгоритму. Анализ геометрической формы деталей и графического состава изображений их главных видов.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, ее 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 (главного вида). Расположение видов на чертеже.

Моделирование из объемных и плоских готовых элементов, пластилина, бумаги. Проволоки по наглядным изображениям, словесному описанию геометрической формы детали, по чертежам.

Фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения диметрической и изометрической проекций плоскогранных предметов.

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

*Изометрические проекции геометрических фигур (треугольник, шестиугольник), расположенных в плоскостях проекций. *Алгоритм построения по комплексному чертежу многогранников, различно расположенных в пространстве (с передней или задней грани, с верхнего или нижнего основания).

Окружность в изометрической проекции; алгоритм построения. Построение цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, и видов деталей (главного и сверху). Анализ геометрической формы деталей по ее чертежу.

Алгоритм построения комплексного чертежа, представленного двумя видами, нанесения размеров, обводки.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, ее обозначение; совмещение профильной плоскости проекций с фронтальной; ось Z - ось высот. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и сверху. Нанесение размеров на чертежах, представленных тремя видами.

Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, видов деталей (главного, сверху, слева). Анализ геометрической формы детали по ее чертежу.

Алгоритм построения чертежа, представленного тремя видами, нанесения размеров, обводки. Алгоритм построения по двум заданным видам третьего.

Установление необходимого количества видов для выполнения чертежа детали.

*Построение на комплексном чертеже проекций точек, заданных на поверхности основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, и на поверхности деталей.

*Построение чертежа группы геометрических тел.

Понятие эскиза; его особенности; сходство и различие с комплексным чертежом; алгоритм выполнения эскиза детали.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

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

*Построение на наглядных изображениях геометрических тел и технических деталей точек, лежащих на их поверхностях.

АксонOMETрические проекции(8ч)

АксонOMETрические проекции и их назначение.

Понятие технического рисунка; сходство и различие технического рисунка и аксонOMETрической проекции; способы передачи объема (шрафировка, штриховка и т.д.). Алгоритм выполнения технического рисунка.

VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Практические и графические работы
1	Введение	2	
2	Основные правила оформления чертежей	3	
3	Построение и оформление чертежей «плоских деталей»	3	1
4	Геометрические построения	2	
5	Чертежи в системе прямоугольных проекций	15	5
6	АксонOMETрические проекции	8	5
8	Обобщение знаний	1	1
	Итого:	34	12