

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гатчинская средняя общеобразовательная школа № 7»

Приложение к основной образовательной программе основного общего образования, утвержденной приказом № 6 от «11» января 2017г.

Рабочая программа
по ЧЕРЧЕНИЮ
класс 5-7
(базовый уровень)

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования с учетом Примерных программ по черчению (базовый уровень) и авторской программы под редакцией В.В.Степаковой.

Разработчик программы:
Кознова Наталья Владимировна
учитель черчения

«Рассмотрена»
на заседании ШМО учителей
естественно-математических наук
Протокол № 1 от «19» 08 2017 г.
Руководитель ШМО

/Васильева В. К./

«Согласована»
Зам. директора по УВР

/Малинина О.П./
«30» 08 2017 г.

Рабочая программа включает разделы:

- 1) планируемые результаты изучения курса;
- 2) основное содержание;
- 3) Тематическое планирование (последовательность изучения разделов и тем) с распределением учебных часов.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Изучение черчения в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов

Личностным результатом освоения учащимися основной школы учебного курса «Черчение» является формирование следующих умений и качеств:

- проявление познавательных интересов и активности в области инженерно-графической деятельности;
- овладение приемами самооценки накопленных знаний и сформированных умений;
- развитие пространственного, логического, абстрактного мышления, творческих навыков, наблюдательности, внимания, самостоятельности в приобретении знаний и не только графических;
- развитие творческого мышления, креативных качеств личности (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпению, умению доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.);
- результатом творческой работы учащихся является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Метапредметным результатом изучения курса «Черчение» является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от поставленной цели до получения и оценки результата);
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умение применять графические знания в новых ситуациях.
- формирование умений работать в коллективе, вступать в коммуникативные и межличностные отношения;

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать техническую информацию;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в чертеж и т. д.);
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

Предметным результатом изучения курса «Черчение» является сформированность следующих умений:

- иметь представление о роли графического языка в воспроизводстве, хранении и передачи информации о трехмерных объектах;
- иметь представление о проектировании и конструировании как видах творческой деятельности;
- иметь представление о моделировании и конструировании изделия по заданным условиям;
- иметь представление об этапах разработки проектной документации;
- знать методы графического отображения информации о трехмерных объектах;
- знать метод прямоугольного проецирования;
- знать аксонометрические проекции, технический рисунок;
- знать виды проектной документации и правила ее оформления;

в трудовой сфере:

- организовать рабочее место;
- читать и выполнять чертежи;
- проектирование последовательности операций при построении чертежей;
- выполнение графических объектов с соблюдением установленных стандартов;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, правил гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- выявление допущенных ошибок в процессе работы и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности

в мотивационной сфере

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с чертежными инструментами;
- достижения необходимой точности движений при выполнении различных чертежных операций;
- сочетание образного и логического мышления в процессе чертежной деятельности.

Основное содержание программы

Основное содержание программы 5класс

Правила оформления чертежей и основные сведения о чертежах (34часа, по 1 часу в неделю)

Оформление чертежей (16часов)

Учебный предмет «Черчение». Краткие сведения об истории развития чертежей, значение чертежей в практической деятельности людей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для занятий по черчению. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о государственных стандартах. Линии: сплошная толстая основная, сплошная тонкая, штриховая, штрихпунктирная.

Форматы, рамка, основная надпись на чертежах. Применение и обозначение масштаба по ГОСТ 2.302-68. Шрифт чертежный. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины детали надписью; расположение размерных чисел).

Геометрические построения на чертежах. Деление окружности на 3, 6, 12, 4, 8 частей; деление отрезков на равные части. Сопряжение прямого угла. Построение углов с помощью треугольников и транспортира. Построение параллельных и перпендикулярных отрезков. Построение окружности и ее элементов: осей, центра, диаметра, радиуса. Понятие симметрии.

Последовательное выполнение чертежей плоских деталей прямоугольной и круглой формы. Простановка размеров на чертежах плоских деталей с применением геометрических построений. Геометрический и графический анализ чертежей плоских деталей. Чтение чертежей.

Проецирование. (5часов).

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их название. Чертежи деталей прямоугольной формы по наглядному изображению и по моделям с нанесением основных размеров. Чтение чертежей.

АксонOMETрические проекции. (9часов).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции, направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур (призмы, пирамиды). Способы построения аксонOMETрических проекций плоских фигур.

Чтение и построение чертежей. (3 часа)

Чтение чертежей – геометрический анализ.

Понятие о техническом рисунке. Построение от руки и на глаз аксонOMETрических проекций плоских фигур.

Моделирование по чертежам. Составление модели по аксонOMETрической проекции, по чертежам.

Правила расположения видов на чертеже. Устное чтение чертежей. Решение графических задач, в том числе творческих.

Обобщение знаний. (1час).

Обязательный минимум графических и практических работ.

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях).

Работы	Примечание
1. Линии чертежа.	
2. Оформление формата по ГОСТу.	
3. Чертеж плоской детали.	
4. Чертеж «плоской» детали круглой формы.	С использованием геометрических построений (деление окружности на 4, 8, 3, 6, 12 частей).
5. Чертеж детали в трех видах с нанесением размеров.	По наглядному изображению и по моделям.
6. Моделирование по чертежам.	Составление моделей по чертежам, по аксонометрической проекции.
7. Построение аксонометрической (изометрической) проекции плоских фигур. 8. Устное чтение проекционных чертежей	По моделям.
9. Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции (контрольная работа)	

6 класс.

Построение и чтение чертежей деталей.

(34 часа, по 1 часу в неделю).

Повторение и углубление сведений о правилах оформления чертежей. (2 часа).

Чертежи в системе прямоугольных проекций (32 часа)

Информация о предмете. Разнообразие геометрических форм предметов (простые и сложные). Форма простых геометрических тел: состав, структура, размеры и т. д. Анализ геометрической формы предмета с натуры, по графическим изображениям.

Способы построения ортогональных проекций (внутреннего координирования, с помощью постоянной прямой и т. д.). Чтение проекций геометрических тел и моделей деталей и построение проекций, наглядных изображений и технических рисунков геометрических тел и моделей. Способы построения изображений на основе анализа геометрической формы предмета. Сопряжения.

Операции с трехмерными объектами (преобразование формы, изменение положения в пространстве) и отображение их на проекционном чертеже. Моделирование формы предмета по заданным условиям и изображение проекционных чертежей.

Аксонометрические проекции. Изометрическая проекция. Способы построения аксонометрических проекций некоторых простых геометрических тел и моделей деталей. Чтение аксонометрических проекций. Технический рисунок. Приемы выполнения технического рисунка.

Эскизы. Порядок выполнения эскиза.

Развертывание как метод графического отображения формы поверхности (оболочки) предмета. Области применения разверток. Развертки простых геометрических тел

инесложных деталей. Чтение разверток. Конструирование несложных деталей из листового материала.

Обобщение знаний (1 час).

Обязательный минимум графических работ.

(чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях).

Работы	Примечание
1. Анализ формы предмета. Построение чертежа предмета по описанию.	
2. Построение аксонометрической проекции по чертежу детали.	
3. Построение недостающей проекции предмета по двум заданным	
4. Рациональный выбор количества видов. Выполнить чертеж по наглядному изображению.	
5. Чертеж детали с сопряжением	С использованием геометрических построений.
6. Эскиз и технический рисунок детали с натуры.	Построение моделей геометрических тел (1-2) по выбору
7. Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования	С преобразованием формы предмета
8. Устное чтение чертежей.	Решение задач с неполными данными.
9. Контрольная работа «Чертеж предмета с натуры в необходимом количестве видов и изометрическая проекция»	По аксонометрической проекции или с натуры.

7 класс.

Машиностроительные чертежи.

(34 часа, по 1 часу в неделю).

Повторение и углубление сведений о способах проецирования и чтения чертежей (2 часа).

Сечения и разрезы (21 час).

Понятие о сечении. Назначение. Сечения вынесенные и наложенные. Правила выполнения и обозначения сечений.

Разрезы, назначение разрезов и обозначение. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы: фронтальные, горизонтальные, профильные, местные. Условности и упрощения при построении разрезов. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы. Разрезы в аксонометрии.

Чтение и построение чертежей с сечениями и разрезами.

Сборочные чертежи (8 часов).

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы (метрической). Использование стандартов и справочных материалов для определения действительных размеров резьбы стандартных изделий.

Обобщение и систематизация знаний о назначении сборочных чертежей, их оформление (спецификация, номера позиций и др. сведения об оформлении сборочных чертежей). Разрезы на сборочных чертежах, штриховка сечений смежных деталей и др. условности. Размеры на сборочных чертежах.

Общие понятия о соединении деталей. Типовые соединения. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Использование стандартов и справочных материалов для конструкций резьбовых соединений.

Типовые резьбовые соединения: шпилечные, винтовые, болтовые.

Строительные чертежи (2 часа).

Основные особенности строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах (фасад, план, разрез).

Масштабы, размеры на строительных чертежах. Отличие строительных чертежей и машиностроительных.

Условные изображения на строительных чертежах (оконные и дверные проемы, лестничные клетки и т. д.).

Порядок чтения строительных чертежей.

Практическая работа (план классной комнаты).

Обобщение знаний (1 час).

Обязательный минимум графических и практических работ.

(чертежи выполняются на отдельных листах формата А 4, упражнения - в тетрадях).

Работы	Примечание
1. Построение третьего вида	По заданию учителя.
2. Чертеж детали с выполнением рационального сечения	По заданию учителя.
3. Выполнение чертежа с применением разреза	По наглядному изображению.
4. Построение детали в изометрической проекции с выполнением выреза ее $\frac{1}{4}$ части	По двум видам.
5. Построение сложных разрезов	По двум видам.
6. Чтение чертежей с разрезами.	
7. Чертеж резьбового соединения	Построение болтового соединения.
8. Чтение сборочных чертежей (устно).	

9. Чтение строительных чертежей	Выполнение чертежей классной комнаты
10. Контрольная работа «Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу».	Выполнение чертежей 1-2 деталей в тетради.

Тематическое планирование (последовательное изучение разделов и тем) с распределением учебных часов

Темы	Количество учебных часов по классам		
	5	6	7
Правила оформления чертежей и основные сведения о чертежах Оформление чертежей. Проецирование. Аксонметрические проекции. Чтение и выполнение чертежей. Обобщение знаний.	16 5 9 3 1		
Построение и чтение чертежей деталей Повторение и углубление сведений о правилах оформления чертежей. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Обобщение знаний.		1 32 1	
Машиностроительные чертежи. Повторение и углубление сведений о способах проецирования и чтения чертежей. Сечения и разрезы. Сборочные чертежи. Строительные чертежи. Обобщение знаний.			2 21 8 2 1
Итого:	34	34	34