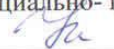


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Муллашинская средняя общеобразовательная школа
Тюменского муниципального района

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО учителей
социально- гуманитарного цикла
 Габдрахимов Н.Н.
Протокол №1
от «28» 08 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
 Нигматуллина Н.В.
Протокол №1
от «29» 08 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
 Юсупова Р.М.
Приказ № 35/2-ОД
от «29» 08 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Черчение
Учебный год	2025 - 2026
Класс	10
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

Учитель: Габдрахимов Р.Р.

Пояснительная записка

Настоящая программа по черчению для 10 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2004. 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.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно действующему в школе учебному плану и расписанию в 2025-2026 учебном году на изучение предмета «Черчение» в 10 классе отводится 34 часа (уроки проводятся 1 раз в неделю).

Цели и задачи курса

Цель: Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих **задач**:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;

- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты:

- сформированность гуманистических и демократических ориентаций, основ гражданственности, любви к семье, людям, своей стране, уважения к традициям и культуре других народов, бережного отношения к материальным и духовным ценностям;
- сформированность самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;
- сформированность представлений о нравственных нормах;
- развитость пространственных представлений, сенсорных способностей;
- способность к сотрудничеству со взрослыми и сверстниками;
- способность к самооценке и самоконтролю, владение познавательной и личностной рефлексией;
- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и задачи учебной деятельности, планировать наиболее эффективные способы и пути достижения целей, контролировать учебные действия и оценивать результат;
- умение определять понятия, сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, логически рассуждать, делать выводы и умозаключения;— умение использовать для решения инженерно-графических задач средства информационных и коммуникационных технологий;
- умение использовать для решения познавательных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернетресурсы и другие базы данных;
- умение слушать собеседника и вести диалог, аргументировать и отстаивать свое мнение, осуществлять совместную деятельность.

Предметные результаты:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.
- смысл технологических понятий: чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, виды графической документации, технологическая карта, стандартизация; профессии, связанные с созданием и тиражированием графической документации должны уметь:
 - рационально использовать чертежные инструменты;
 - 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 несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выбирать способы графического отображения объекта или процесса, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

Выпускник научится:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.
- Выпускник получит возможность научиться:
- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

Содержание учебного предмета

10 класс

Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Правила оформления чертежей (7 ч).

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Графическая работа №2.

Способы проецирования (13 ч).

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксинометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксинометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксинометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксинометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Чтение и выполнение чертежей (14 ч).

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой 12 дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей. Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры.

Итоговая графическая работа №6

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) Образовательные ресурсы
		Всего	Графические	Практические	
1	Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Правила оформления чертежей	7	2	5	schoolcollection.edu.ru
2	Способы проецирования	13		13	schoolcollection.edu.ru
3	Чтение и выполнение чертежей	14	4	10	schoolcollection.edu.ru
	Итого	34	6	28	

Календарно - тематическое планирование 10 класс

№№ уроков	Тема урока (обобщенно)	Графическая и практическая деятельность учащихся	Разделы учебника	План	Факт
1	Введение. Графические изображения. Чертежные инструменты	Ответы на вопросы	Введение, §1	08.09	
2	Стандарты на чертежи. Форматы. Графическая работа № 1 «Линии чертежа»	Подготовка формата (рамка, графы основной надписи) к работе № 1	§2 пп. 2.1, 2.2	15.09	
3	Графическая работа № 1 «Линии чертежа»	Выполнение графической работы № 1 «Линии чертежа»	§2 п. 2.3	22.09	
4	Шрифты чертежные. Строчные буквы	Написание строчных букв, изучение стандартов шрифтов чертежных	§2 п. 2.4	29.09	
5	Шрифты чертежные Прописные буквы	Написание прописных букв, изучение стандартов шрифтов чертежных	§2 п. 2.4	06.10	
6	Шрифты чертежные. Заполнение основной надписи	Отработка навыков написания шрифтом чертежным	§2 п. 2.4	13.10	
7	Графическая работа № 1-а «Шрифты чертежные»	Выполнение графической работы № 1 –а «Шрифты чертежные» Заполнение основной надписи в работе № 1	§2 п. 2.4	20.10	
8	Нанесение размеров. Масштабы	Упражнения на нанесение размеров	§2 пп. 2.5, 2.6	27.10	
9	Графическая работа № 2 «Выполнение чертежа детали по половине изображения»	Выполнение чертежа детали по половине изображения	С. 29	10.11	
10	Проецирование на одну плоскость проекций	Построение проекций предмета по наглядному изображению	§3, 4 п. 4.1	18.11	

11	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	Упражнения по определению наименования проекций, составление схемы «Виды проецирования»	§4 п. 4.2	24.11	
12	Выполнение упражнений на дочерчивание проекций, сравнение изображений	Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий	§4	01.12	
13	Виды на чертеже. Построение чертежей в 2 и 3 видах по модульной сетке	Отработка построение чертежей в 2 и 3 видах по модульной сетке	§5	08.12	
14	Практическая работа № 3 «Моделирование по чертежу»	Выполнение 2—3 моделей из различных материалов по чертежу	С. 43	15.12	
15	АксонOMETрические проекции	Построение диметрической и изометрической проекций плоских фигур	§6,7 пп. 7.1, 7.2	22.12	
16	Построение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций предметов плоскогранной формы	Построение аксонометрических проекций предметов плоскогранной формы и овалов в изометрии	§7 п. 7.2, 7.3; §8	29.12	
17	Технический рисунок	Выполнение технических рисунков деталей	§9	12.01	
18	Проекции геометрических тел	Анализ геометрической формы модели, решение занимательных задач	§10,11	19.01	
19	Изображение элементов предмета	Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу	§12	26.01	
20	Графическая работа № 4	Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета	§12	02.02	

21	Порядок построения изображений на чертежах	Проведение недостающих на чертеже линий и построение третьего вида	§13	09.02	
22	Графическая работа № 5 «Построение третьего вида по двум данным»	Выполнение построения третьего вида по двум данным	§13	16.02	
23	Нанесение размеров с учетом формы предмета	Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров	§14	23.02	
24	Геометрические построения	Выполнение упражнений на деление окружности на равные части	§ 15 пп. 15.1, 15.2	01.03	
25	Сопряжения	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений	§ 15 пп. 15.3, 15.4	07.03	
26	Графическая работа № 6 «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений	§ 15	15.03	
27	Развертки. Чтение чертежа. Практическая работа №7 «Устное чтение чертежей»	Устное чтение чертежей	§16,17	22.03	
28	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы»	Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы	§16,17	05.04	
29	Эскизы. Графическая работа № 9 «Эскизы деталей»	Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению	§18	12.04	
30	Графическая работа № 10 «Эскиз и технический рисунок детали с элементами конструирования»	Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры деталей с элементами конструирования	§18	19.04	

31	Графическая работа № 11 «Чертеж предмета по его аксонометрической проекции»	Выполнение чертежа предмета по его аксонометрической проекции	§18	26.04	
32	Обобщение знаний за курс черчения 8 класса	Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей, повторение теории	§1-§18	03.05	
33	Промежуточная аттестация в форме теста и практической работы	Тест, практическая работа	§1-§18	10.05	
34	Практическая работа на повторение курса черчения 8 класса	Построение проекций геометрических фигур и предметов со срезами, разверток, решение задач на преобразование, чтение схем, выполнение изображений из области художественно-прикладной графики	§1-§18 07.05	17.05	

Обязательный минимум графических и практических работ в 10 классе

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

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).
5. Построение третьей проекции по двум данным.
6. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
7. Устное чтение чертежей.
8. Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета).
9. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.
10. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами 30° , 60° , 90° ,
 45° , 45° , 90° .
- Транспортёр.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку.
- Формат А4.

Перечень учебно-методического обеспечения

Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.-192с.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с
6. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
7. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
8. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.: 2005. – 351 с.
9. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
10. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с.
11. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с
12. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.
13. Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
14. Презентации по темам курса черчения.
15. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 472 с

16. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2006г.
17. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76 с.

Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 224с.
2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век, 2006 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
4. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.