

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Лицей №9»

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: **черчение**

Класс: **11М**

Срок реализации программы, учебные годы, количество часов по учебному плану:

Учебные годы	11 класс
2026-2027 уч. г.	1/34

Программа составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта ООО; основной образовательной программы ООО МАОУ «Лицей №9» примерной рабочей программы по курсу черчения для образовательных учреждений, авторы: Виноградов В.Н., Вышнепольский В.И., М.: Астрель, 2015, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Учебник: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.
Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений М.: АСТ: Астрель, 2016.

Рабочую программу составила _____ /Михайлюк Е.В.

Новосибирск, 2026

Пояснительная записка

Актуальность данного курса обусловлена тем, что черчение имеет особое значение для общего и политехнического образования учащихся, приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства. Содержание программы призвано обеспечить подготовку учащихся к построению индивидуальной образовательной траектории, а именно, способствовать определению профиля дальнейшего обучения.

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления и творческого потенциала личности.

Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей.

Цель обучения предмету конкретизируется в следующих **задачах**:

- формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предмета и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;
- научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Черчение»

К концу 11 класса обучающиеся научатся:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре;
- осуществлять преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять чертежи машиностроительных деталей с изображением конструктивных особенностей (лыска, фаска, шпоночная канавка);
- основным правилам выполнения и обозначения сечений;
- основным правилам выполнения и обозначения простых разрезов;
- выполнять чертежи деталей, выбирая необходимое количество изображений, определять целесообразность использования сечений и разрезов для выявления формы деталей;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения графических работ.

К концу 11 класса обучающиеся получают возможность научиться:

- осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;
- иметь представление о форме предметов и геометрических тел, их составе, структуре, размерах формы, положении и ориентации предметов в пространстве, осуществлять преобразования формы;
- правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах моделей и деталей;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- читать и составлять конструкторскую документацию;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

К концу освоения данного учебного курса планируемыми результатами обучения выпускников являются:

Личностные результаты подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметными результатами освоения учащимися программы «Черчение» являются:

1. Регулятивные УУД.

Выпускники научатся:

- приобретать навыки целеполагания;
- планировать пути достижения намеченных целей;
- анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- адекватно оценивать степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета.

Выпускники получают возможность научиться:

- приобретать навыки целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- рефлексивной самооценке своих возможностей;
- демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

2. Познавательные УУД.

Выпускники научатся:

- использовать информационно-коммуникационные технологии в процессе решения учебных задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- осуществлять поиск, конструирование и осуществление доказательства.

Выпускники получают возможность научиться:

- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, а также преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- осуществлять самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства.

3. Коммуникативные УУД:

Выпускники научатся:

- информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии;
- взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- владеть монологической и диалогической речью, развивать способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета, аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи.

Выпускники получают возможность научиться:

- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работая над задачами исследовательского характера;
- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации.

Предметными результатами являются:

Выпускники научатся:

- приемам работы с чертежными инструментами, в том числе, развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- приемам использования государственных стандартов (ЕСКД), учебника, учебных пособий, справочной литературы;
- правилам выполнения чертежей;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципам построения наглядных изображений;
- выполнять необходимые сечения и разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений, анализировать графический состав изображений;
- осуществлять самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- использовать для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование.

Выпускники получают возможность научиться:

- осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета;
- основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- использовать условные обозначения материалов на чертежах;

- выражать средствами графики идеи, намерения, проекта;
- овладевать адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- сочетать образное и логическое мышление в чертёжной деятельности;
- согласовывать свои потребности и требования с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности;
- формировать стойкий интерес к творческой деятельности.

Содержание. 11 класс

Повторение. Чтение и выполнение чертежей (8 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекция призмы и пирамиды, цилиндра и конуса. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей геометрических тел, составляющих форму предмета. Выполнение чертежей моделей на основе сочетания форм, моделирование по чертежам.

Формы организации деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Виды деятельности: работа с учебником, интернет-ресурсами, выступление групп – представление результатов, работа с тетрадью.

Сечения (8 ч.)

Конструктивные особенности тел вращения (фаска, лыска, шпоночная канавка), их изображение на чертеже. Понятие о сечении как изображении, назначение сечений, классификация. Правила выполнения и обозначения сечений. Решение задач на выполнение сечений. Графическая работа «Чертеж детали с необходимым количеством сечений».

Формы организации деятельности: фронтальная, парная, индивидуальная.

Виды деятельности: работа с учебником, тетрадью, карточками-заданиями, выполнение чертежей, проектная деятельность.

Разрезы (16 ч.)

Понятие о разрезах, назначение разрезов, классификация, отличие разрезов от сечений. Правила построения простых разрезов, обозначение. Совмещение части вида с частью разреза, половины вида с половиной разреза. Особые случаи построения разрезов (тонкие стенки, спицы). Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов. Графическая работа «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами».

Формы организации деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Виды деятельности: работа с учебником, тетрадью, интернет-ресурсами, карточками-заданиями, выполнение чертежей, проектная деятельность.

Обобщение сведений о способах и правилах выполнения чертежей (2 ч.)

Выполнение чертежей деталей с использованием необходимых видов, сечений и разрезов. Обобщение сведений о чертежах.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная.

Виды деятельности: работа с учебником, тетрадью, интернет-ресурсами, карточками-заданиями, выполнение чертежей.

Тематическое планирование 11 класс

1 час в неделю, всего 34 часа

Повторение. Чтение и выполнение чертежей (8 ч.)		
1	Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Чтение чертежей на основе анализа геометрической формы.	1
2-4	Построение чертежей многогранников с использованием геометрических построений (проекция 3,4,6-гранной призмы). Аксонометрическая проекция призмы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей геометрических тел, составляющих форму предмета.	3
5-6	Построение чертежей многогранников с использованием геометрических построений (проекция 3,4,6-гранной пирамиды). Аксонометрическая проекция пирамиды. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей геометрических тел, составляющих форму предмета.	2
7-8	Построение чертежей моделей на основе тел вращения (цилиндр, конус). Аксонометрическая проекция цилиндра и конуса. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей геометрических тел, составляющих форму предмета.	2
Сечения (8 ч.)		
9-10	Конструктивные особенности тел вращения, их изображение на чертеже. Решение задач.	2
11	Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений	1
12-13	Правила выполнения и обозначения сечений	2
14-15	Решение задач на построение сечений	2
16	Выполнение чертежа детали с использованием сечений. <i>Графическая работа «Чертеж детали с необходимым количеством сечений»</i>	1
Разрезы (16 ч.)		
17-18	Понятие о разрезе как изображении, классификация разрезов, сходства и различия сечений и разрезов.	2
19-20	Правила выполнения простых разрезов. Обозначение разрезов.	2
21-24	Соединение половины вида и половины разреза. Решение задач.	4
25-26	Особые случаи построения разрезов (тонкие стенки, спицы). Решение задач.	2
27-28	Соединение части вида с частью разреза. Решение задач.	2
29-30	Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов.	2
31-32	<i>Графическая работа №8 «Чертеж детали с применением необходимых сечений и разрезов»</i>	2
Обобщение сведений о чертежах (2 ч.)		

33-34	Выполнение чертежей деталей с использованием необходимых геометрических построений, условностей (сечений, разрезов).	2
-------	--	---