

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Новолялинского муниципального округа  
«Средняя общеобразовательная школа № 4»  
(МАОУ НМО «СОШ № 4»)

ПРИНЯТО  
Протокол педагогического  
совета от 28.08.25 №1

СОГЛАСОВАНО  
Протокол Управляющего  
совета от 28.08.2025 №1

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ НМО «СОШ № 4»  
Шешина Т.В.  
приказ  
от 28.08.2025г. № 218/О

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Черчение»**  
**для обучающихся 10 классов**

Новая Ляля, 2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью реализации рабочей программы курса внеурочной деятельности «Черчение» является достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Фундаментального ядра содержания образования, требований к результатам освоения Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ НМО «СОШ №4» и Концепции «Технология» в Российской Федерации, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 24.12 2018 № \_\_ПК-1вн.

Концепция «Технология» в Российской Федерации представляет собой систему взглядов на основные проблемы, базовые принципы, цели, задачи и направления развития предметной области «Технология» как важнейшего элемента овладением компетенциями, в том числе метапредметными, навыками XXI века, в рамках освоения основных общеобразовательных программ в образовательных организациях.

Целью Концепции является создание условий для формирования технологической грамотности, критического и креативного мышления, глобальных компетенций, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Программа реализуется за счет часов внеурочной деятельности и рассчитана на 34 часа в год, по 1 часу в неделю, 34 учебных недели.

Изучение программы курса должно обеспечить учащимся возможность систематизировать, расширить и углубить знания, полученные на уроках геометрии, информатики, географии, технологии, изобразительного искусства, приобрести навыки в построении чертежей, раскрыть свой творческий потенциал и способности, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

*Личностные результаты* освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

*Метапредметные результаты* освоения основной образовательной программы должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:



давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД
- приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- способы построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- методы вспомогательных секущих плоскостей.
- использование чертежных инструментов;
- анализ форм предметов в натуре и по их чертежам;
- анализ графического состава изображений;
- умение читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- умение выбирать необходимое число видов на чертежах;
- умение осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- умение выполнять необходимые разрезы;
- умение правильно определять необходимое число изображений;
- умение выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием; чертежи резьбовых соединений деталей;
- умение читать и детализовать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;
- умение читать несложные строительные чертежи; пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- умение применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

-

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ»**

### **ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРЕДМЕТОВ (14 ч.)**

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

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. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

### **СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (20 ч.)**

**Сечения.** Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

**Разрезы.** Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ»

№ урока	Тема	Содержание теоретической части	Практическая деятельность
<b>I. Чтение и выполнение чертежей предметов (14 ч.)</b>			
1, 2	Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел.	Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов.	Построение проекций геометрических тел.
3	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	Формулы для построения развёрток геометрических тел.	Построение развёрток плоских тел и тел вращения.
4, 5	Графическая работа №1 «Построение третьей проекции по двум данным».	Повторение темы «Проецирование предмета на три плоскости проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа предмета по двум данным видам).
6	Нанесение размеров с учётом формы предмета	Рациональное нанесение размеров на чертежах.	Чертёж детали с нанесением размеров.
7, 8	Графическая работа №2 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	Повторение темы «Получение и построение аксонометрических проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа геометрического тела)
9	Порядок чтения чертежей деталей.	Алгоритм чтения чертежей. Выявление габаритных размеров детали и чтение её геометрической формы.	Чтение чертежей предметов (фронтально).
10	Практическая работа «Устное чтение чертежей».	Повторение по теме «Порядок чтения чертежей деталей».	Практическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (чтение комплексного чертежа детали письменно).
11, 12	Графическая работа №3 «Выполнение чертежа Предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	Закрепление знаний теоретического материала.	Графическая работа.
13	Эскизы деталей.	Правила и целесообразность выполнения эскизов.	Построение эскизов по моделям деталей (фронтально).
14	Графическая работа №4	Повторение по темам	Графическая работа

	«Эскиз и технический рисунок предмета».	«Технический рисунок» и «Эскизы».	(выполнение эскизов по моделям деталей, индивидуально).
<b>II. Сечения и разрезы (20 ч.)</b>			
15	Понятие о сечении. Наложенные сечения.	Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений.	Построение наложенных сечений
16	Вынесенные сечения.	Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений	Построение вынесенного сечения.
17, 18	Графическая работа №5 «Сечения».	Повторение по теме «Сечения».	Графическая работа (построение сечений).
19	Разрезы.	Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов.	Решение заданий.
20, 21	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	Классификация разрезов. Правила выполнения фронтального разреза.	Построение фронтального разреза.
22, 23	Профильный разрез.	Правила выполнения профильного разреза.	Построение профильного разреза.
24, 25	Горизонтальный разрез.	Правила выполнения горизонтального разреза.	Построение горизонтального разреза.
26, 27	Графическая работа №6 «Простые разрезы».	Повторение по теме «Простые разрезы».	Выполнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).
28, 29	Соединение части вида и части разреза.	Правила соединения части вида и части разреза. Особые случаи разрезов.	Упражнения на соединение части вида и части разреза.
30, 31, 32	Разрезы в аксонометрических проекциях.	Правила выполнения разреза в аксонометрической проекции.	Построение аксонометрической проекции детали с вырезом $\frac{1}{4}$ её части.
33, 34	Графическая работа №7 «Чертёж детали с применением разреза».	Повторение материала по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в аксонометрических проекциях».	Построение чертежа предмета с применением целесообразных разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).

В основе реализации программы лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Преподавание ведется с опорой на базовые образовательные технологии деятельностного типа:

- личностно-ориентированного обучения;
- проблемного обучения;
- развивающего обучения;
- технологию продуктивного чтения;
- технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов);
- информационно-коммуникационные технологии;
- технологии дистанционного обучения.

Основными формами организации занятий являются:

- лекция (с элементами беседы);
- практическая работа;
- графическая работа;
- творческая работа.

При изучении курса применяются дистанционные формы обучения.

В рамках реализации Программы воспитания МАОУ НМО «СОШ №4» в соответствии с Календарным планом воспитательной работы среднего общего образования на занятиях проводятся беседы о профессиях.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по курсу проводится в форме:

- устных и письменных ответов;
- графических работ, практических заданий;
- самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в форме графических и практических работ.

Программа ориентирована на использование учебных пособий для общеобразовательных учреждений:

Пособие для обучающегося:

Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся/В.Н. Виноградов и др. – М.: Просвещение, 1993.

*Воротников И.А.* Занимательное черчение: Кн. для учащихся сред. шк. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1990.

Пособие для педагога:

*Боголюбов С.К.* Черчение: Учебник для машиностроительных специальностей средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 1985.

Карточки-задания по черчению для 7 класса: Пособие для учителя/Е.А. Василенко и др.; Под ред. Е.А. Василенко. – М.: Просвещение, 1990.

*Гервер В.А.* Творческие задачи по черчению: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1991.

Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях / авт.-сост. С.В. Титов. – Волгоград: Учитель, 2007.

*Павлова А.А., Жуков С.В.* Методика обучения черчению и графике: Учеб.-метод. пособие для учителей. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004.

Цифровые образовательные ресурсы:

Контрольно-измерительные материалы: карточки-задания.