

**02-10**

*Приложение  
к Федеральной образовательной программе СОО*

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №26»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МБОУ «Гимназия №26»

Принято  
на заседании Педагогического совета  
МБОУ «Гимназия №26»  
Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.



Приказ № 169 от 29.08.2023г.

Принято на педагогическом совете  
Протокол № 1 от «29» августа 2023г

**Рабочая программа**  
учебного курса  
**«Черчение»**  
на уровень среднего общего образования  
Срок освоения: 1 год (11 класс)  
(1 час в неделю, 34 часов в год)

Составитель: Юдакова Мария Васильевна, учитель ИЗО,  
высшей квалификационной категории

г. Набережные Челны  
2023г.

## Планируемые результаты учебного курса «Черчение»

Название раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
<p><b>Общие сведения о способах проецирования.</b>  <b>Повторение сведений проецирования.</b>  <b>Сечения, разрезы, виды.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;</li> <li>• развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;</li> <li>• планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;</li> <li>• способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;</li> </ul>	<p>развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;</li> <li>• овладение установками, нормами и правилами организации труда;</li> <li>• готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;</li> </ul>
<p><b>Сборочные чертежи.</b>  <b>Чертежи типовых соединений деталей.</b>  <b>Сборочные чертежи</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие визуально – пространственного мышления;</li> <li>• рациональное использование чертежных инструментов;</li> <li>• освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</li> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;</li> <li>• формирование целостного</li> </ul>

<p><b>изделий.</b></p>			<p>мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>Чтение строительных чертежей.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;</li> <li>• приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</li> <li>• организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;</li> <li>• формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества</li> </ul>

<p><b>Обзор разновидностей графических изображений.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);</li> <li>• формирование стойкого интереса к творческой деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;</li> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий;</li> <li>• использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</li> </ul>
---	--	---	--

### Содержание курса «Черчение»

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<p><b>Общие сведения о способах проецирования. Повторение сведений проецирования.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие сведения о способах проецирования. Повторение сведений проецирования. Сечения, разрезы, виды.</li> <li>• Общие сведения о способах проецирования. Повторение сведений проецирования. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.</li> <li>• Правила графического обозначения материалов на сечениях. Графическая работа №1.</li> </ul>	<p>14</p>

<p><b>Сечения, разрезы, виды.</b></p>	<p>Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Графическая работа №2. Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.</p>	
<p><b>Сборочные чертежи. Чертежи типовых соединений деталей. Сборочные чертежи изделий.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сборочные чертежи. Чертежи типовых соединений деталей. Сборочные чертежи изделий.</li> </ul> <p>Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений.</p> <p>Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования.</p>	15
<p><b>Чтение строительных чертежей.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чтение строительных чертежей.</li> </ul> <p>Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. Графическая работа №5.</p>	6

<b>Обзор разновидностей графических изображений.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обзор разновидностей графических изображений. Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).</li> </ul>	2
<b>Итого</b>		37

**Обязательный минимум графических и практических работ**  
(графические работы выполняются на отдельных листах формата А4, остальные чертежи и упражнения в рабочих тетрадях в клетку формата А4.)

- Эскиз детали с выполнением сечений.
- Эскиз детали с выполнением необходимого разреза
- Чертеж детали с применением разреза. 4. Чтение чертежей.
- Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей, и упрощений).
- Чертежи резьбового соединения.
- Чтение сборочных чертежей.
- Детализация. (выполняются чертежи 1—2 деталей).
- Решение творческих задач с элементами конструирования.
- Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов).
- Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу (контрольная работа)

### Календарно-тематическое планирование учебного курса «Черчение»

№ п/п	Название разделов Тема занятия	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата проведения	
				план	факт

1	<p><b>*Общие сведения о способах проецирования. Повторение сведений проецирования. Сечения, разрезы, виды.</b>  Правила выполнения и оформления чертежей. Общие сведения о способах проецирования.</p>	1	<p>*Слушание объяснений учителя.  *Решение занимательных задач.  *Моделирование деталей из проволоки по чертежу.  *Выполнение эскизов.  *Получение навыков обработки информации;  *Формирование умения выражать свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить.  *Формирование представлений о графическом языке как синтетическом языке, имеющем различные системы отображения информации (изобразительную, знаковую) о трехмерных объектах.</p>		
2	Повторение сведений о проецировании.	1	<p>*Формирование устойчивых знаний о способах проецирования.  *Центральное проецирование (перспектива). Использование перспективных изображений в проектной деятельности.  Параллельное проецирование. Ортогональное и косоугольное проецирование. Параллельное проецирование. Особенности использования метода в проектной деятельности.</p>		
3, 4	Аксонметрические проекции. Группа геометрических тел. Изометрическая проекция несложной детали по чертежу.	2	<p>*Выполнение задач на конструирование.  *Выполнение заданий по разграничению понятий: ортогональные и аксонометрические проекции.  *Закрепление знаний о аксонометрических проекциях.  Стандартные аксонометрические проекции (прямоугольная</p>		

			<p>изометрическая проекция, фронтальная диметрическая проекция). Наброски, поисковые, технические рисунки и их назначение в проектной работе.</p> <p>* Совершенствование приемов выполнения технического рисунка.</p>		
5	<p>Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Правила графического обозначения материалов на сечениях.</p>	1	<p>*Сравнение и анализ деталей различной формы: требующих сечений и таких, где состав изделия не требует секущей плоскости.</p> <p>*Формирование навыков передачи информации и презентации полученных знаний и опыта.</p> <p>*Выполнение эскизов деталей с различными видами сечений.</p>		
6	<p>Графическая работа №1. «Эскиз детали с выполнением сечений»</p>	1	<p>*Формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию *Получение навыков обработки информации;</p> <p>*Формирование умения выразить свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить.</p> <p>*Выполнение чертежа детали с использованием полученных знаний по теме «Сечения».</p>		



7	Разрезы. Различия между разрезами и сечениями.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Слушание объяснений учителя.</li> <li>*Самостоятельное достижение намеченной цели, конструированию полученных знаний;</li> </ul>		
8	Простые разрезы. Горизонтальный, вертикальные.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Выполнение упражнений.</li> <li>* Самостоятельное достижение намеченной цели, конструированию полученных знаний по простым разрезам;</li> </ul>		
9	Соединение части вида с частью разреза.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Получение навыков обработки информации.</li> <li>*Формирование умения выражать свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить.</li> <li>*Выполнение эскизов с соединением части вида и разреза.</li> </ul>		
10	Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию.</li> <li>*Построение гипотезы при чтении чертежей на основе анализа полученных знаний.</li> <li>*Разработка алгоритма выполнения чертежа сложной формы с применением полезных разрезов.</li> </ul>		

11, 12	Графическая работа №2. «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	2	<p>*Формирование навыков передачи информации и презентации полученных знаний и опыта.</p> <p>*Построение гипотезы при чтении чертежей на основе анализа полученных знаний.</p> <p>*Разработка алгоритма выполнения чертежа сложной формы с применением полезных разрезов.</p> <p>*Выполнение эскиза детали на формате А3, миллиметровая бумага.</p>		
13	Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза». 4. Чтение чертежей.	1	<p>*Формирование умения выразить свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить.</p> <p>*Совершенствование графических навыков, умения анализировать форму предмета, самостоятельно определять необходимое количество изображений.</p>		
14	Практическая работа №4 «Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности». Работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.	1	<p>*Формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию.</p> <p>* Закрепление навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.</p>		

15	<p><b>*Сборочные чертежи. Чертежи типовых соединений деталей. Сборочные чертежи изделий.</b></p> <p>Общие сведения о сборочных чертежах.</p>	1	<p>*Слушание объяснений учителя.</p> <p>*Формирование умений различать виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс). Виды соединений деталей в изделии (разъемные и неразъемные).</p> <p>*Понимать проектную документацию на сборочную единицу, указания на чертежах шероховатости поверхности, предельных отклонений от геометрической формы и расположения поверхностей.</p> <p>*Закрепление <b>умений</b> проектировать и моделировать. Различать стадии проектирования постройки, художественного и технического изделий.</p>		
16	<p>Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные).</p>	1	<p>*Формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию о чертежах соединений деталей. Виды передач движения и их изображение на чертеже. Проектная документация на сборочную единицу. Спецификация. Сборочный чертеж. Условности и упрощения, принятые на сборочных чертежах.</p> <p>*Самостоятельная работа с учебником по детализованию.</p> <p>* Анализ и сравнение указание на чертежах шероховатостей поверхности, предельных отклонений от геометрической формы и расположения поверхностей.</p> <p>*Проектирование и моделирование. Проектирование как творческий процесс. Стадии проектирования постройки, художественного и технического изделий. Моделирование.</p>		

			Стадии моделирования.		
17	Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.	1	*Самостоятельное достижение намеченной цели, конструированию полученных знаний по анализу и сравнению изображения резьбы на чертежах. *Выполнение эскизов резьбовых соединений.		
18	Графическая работа №5 « <b>Чертежи резьбового соединения</b> ».	1	*Формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию; *Выполнение чертежа болтового соединения с помощью справочных материалов.		
19	Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Практическая работа №6 « <b>Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей</b> ».	1	*Получение навыков обработки информации; *Формирование навыков проведения исследования формы деталей, вычлняя их из сборочной единицы. *Совершенствование навыков парной работы, чтение чертежей.		
20	Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	*Самостоятельное достижение намеченной цели, конструированию полученных знаний. *Объяснение видов соединений.		
21, 22	Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей.	2	*Формирование навыков передачи информации и презентации полученных знаний и опыта.		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Просмотр учебных фильмов.</li> <li>* Объяснение наблюдаемых действий.</li> <li>*Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.</li> </ul>		
23	Понятие о детализации.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Слушание учителя.</li> <li>*Самостоятельная работа с учебником.</li> <li>*Формирование умения выразить свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить</li> </ul>		
24, 25	Выполнение чертежей деталей сборочной единицы.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию.</li> <li>*Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу.</li> </ul>		
26, 27	Графическая работа №7. «Детализация». Выполняются чертежи 1—2 деталей.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Выполнение графической работы «Детализация», двух деталей с полезными разрезами.</li> <li>*Формирование умения выразить свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить.</li> </ul>		
28, 29	Решение задач с элементами конструирования.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Получение навыков обработки информации.</li> <li>*Формирование навыков проведения исследования.</li> <li>*Самостоятельное достижение намеченной цели,</li> </ul>		

			конструированию полученных знаний.		
30	<p><b>Чтение строительных чертежей.</b></p> <p>Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах.</p>	1	<p>*Формирование Понимания видов архитектурных сооружений. Умений разбираться в архитектурно – строительной терминологии.</p> <p>Усвоение знаний видов строительных чертежей, основных особенностей строительных чертежей.</p> <p>Условные изображения на строительных чертежах.</p> <p>Понимать порядок чтения строительных чертежей.</p> <p>Чертежи частей зданий и сооружений</p>		
31	Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.	1	<p>*Самостоятельная работа с учебником.</p> <p>* Виды архитектурных сооружений. Архитектурно – строительная терминология</p> <p>* Изучение конструкции зданий и сооружений по чертежам.</p> <p>*Виды строительных чертежей. Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. Чертежи частей зданий и сооружений</p>		
32	Обозначение материалов на строительных чертежах.	1	<p>*Самостоятельное достижение намеченной цели, конструированию полученных знаний.</p> <p>* Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. Чертежи частей зданий и сооружений.</p>		

33	Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.	1	*Получение навыков обработки информации; *Формирование навыков проведения исследования, работы со справочным материалом.		
34, 35	Графическая работа №5.	2	*Формирование умения ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию. *Графическая работа по выполнению чертежа несложного здания (план, разрез).		
36, 37	<b>Обзор разновидностей графических изображений.</b> Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).	2	*Закрепление умений выполнения разработки архитектурного проекта. * Выполнение заданий на усовершенствование проекта. *Сконструировать модульный архитектурный проект. *Проведение эксперимента по реконструкции здания.		