

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5
«Центр современных индустриальных технологий»
МАОУ СОШ №5 "Центр ИнТех"

РАССМОТРЕНО
Координационно-
методическим советом МАОУ
СОШ №5 «Центр ИнТех»

Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместителем директора
по УВР
Горелкина О.В.
ФИО

Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 496
от «01» сентября 2023 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Техническое черчение»

для обучающихся 11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа соответствует учебникам по черчению (Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.; Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Курцаева Л.В. и др. /Под ред. Степаковой В.В. Черчение) и проводится с использованием «Методического пособия по черчению. Так же учебник «Архитектура. Всемирная история архитектуры и стилей. Блохина И.В. 2014»; «Киселева Т. Ю., Стасюк Н. Г. Отмывка фасада: Учебное пособие для вузов. — Москва, 2010». Графические работы: Кн. для учителя» В. В. Степакова. - М.: Просвещение, 2010 г. Учебный материал данного пособия позволяет сформировать и последовательно развить навыки черчения, предлагая графические работы от простых к более сложным.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

В настоящее время нашему обществу требуются специалисты инженерной направленности. Поэтому многие выпускники после окончания школы поступают в технические вузы, где владение начальными навыками черчения является одним из условий успешного овладения будущей профессией. В средней школе предмет «Черчение» исключен из числа обязательных учебных предметов и является одним из элементов образовательной области «Технология», в связи с чем, уровень знаний по черчению оставляет желать лучшего. Несмотря на тот факт, что конструкторская документация в настоящее время выполняется с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР), обучение компьютерной графике возможно только при наличии сформированных навыков черчения вручную. Результаты опроса, проведенного среди обучающихся 11 классов физико-математического профиля, свидетельствуют об отсутствии начальных навыков инженерной графики у будущих выпускников и запросе на данный курс со стороны обучающихся и их родителей.

Таким образом, перед нами стоит проблема отсутствия базовых навыков черчения у выпускников.

Для решения данной проблемы была разработана Рабочая программа элективного курса «Техническое черчение».

Рабочая программа элективного курса «Техническое черчение» разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ МОиН РФ от 17 мая 2012 г. N 413),

- примерной основной образовательной программы среднего общего (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з));
- Основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Центр современных индустриальных технологий»;
- концепции инновационного образовательного учреждения «Школа – центр современных индустриальных технологий» (г. Рассказово)
- с учётом авторской программы по черчению (Степакова В.В. Черчение. М.: Просвещение, 2010г).
- в соответствии с Положением о рабочих программах учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности учителя, реализующего ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования в Муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Центр современных индустриальных технологий».

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Всего на изучение учебного предмета техническое черчение на уровне среднего общего образования отводится 34 часа в 11 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Настоящая Программа чётко ориентирована на выполнение требований, устанавливаемых ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным и предметным), которые должны демонстрировать выпускники по завершении обучения в средней школе.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими

социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в российском обществе правилами и нормами поведения.

- 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;
- гармонизация интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
- осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе..

Трудовое воспитание:

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

-готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

-умение ориентироваться в мире современных профессий;

-умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

-ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание:

-воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

Ценности научного познания:

-осознание ценности науки как фундамента технологий;

-развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты, формируемые в ходе изучения учебного предмета техническое черчение, должны отражать овладение универсальными учебными действиями.

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;

- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;

- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;

- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Базовые исследовательские действия:

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;

Работа с информацией:

- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Овладение универсальными коммуникативными действиями

Общение:

- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи.;

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Овладение универсальными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;
- делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение;
- оценивать приобретённый опыт;

Самоконтроль:

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

-вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

-оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

-признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

- соблюдать правила безопасного использования инструментов;

- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Модуль № 1 «Графический чертёж сложного здания»

1) Масштабы.

(Масштаб-понятие; правила нанесения размеров на чертежах). Вид деятельности: определение масштаба церкви, разделение на сегменты.

2) Чертёж сложного здания в масштабе

(Чертёж церкви). Вид деятельности: чертёж церкви в масштабе на А4 с размерами .

Модуль № 2 «Особый вид графики - отмывка. Светотень»

1) Отмывка

(Знакомство с отмывкой. Знакомство с тушью. Что такое отмывка? Где она применяется? Как правильно отмывать? Инструменты для отмывки). Вид деятельности: Отмывка церкви.

2) Светотень

(Виды света. Тени в природе). Вид деятельности: слоевая тушевка.

Модуль № 3 «Средства архитектурной композиции»

1) Средства архитектурной композиции. (Понятие о художественных средствах архитектурной композиции. Понятие об основных свойствах объёмно-пространственных форм.)

2) Ритм как композиционное средство. (Величины изменения в формах и интервалах ритмических рядов. Ритм в природе и искусстве. Характерные признаки ритма в архитектуре. Метрические и ритмические закономерности. Пропорция как форма проявления ритма.)

3) Симметрия и асимметрия. (Оси симметрии. Контраст, нюанс, тождество. Взаимосвязь различных форм и их частей. Статика и динамика, напряженность, массивность и пространственность формы.)

4) Прогрессия. (Геометрическая, арифметическая, гармоническая, «ряд золотого сечения».)

5) Оптические иллюзии при восприятии архитектурной формы. (Зрительные деформации формы. Условия сохранения фронтальности и композиционного единства поверхности формы.)

6) Масштабность (Масштабность – соответствие композиции архитектурного здания его реальной величине. Соразмерность сооружений человеку и городской среде)

Модуль № 4 «Архитектурные стили»

1) Стили: Классицизм. Неоклассицизм. Стиль Арт-Нуво. (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

2) Стиль ампир (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

3) Стиль сталинский ампир (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

4) Организация плоскости с помощью геометрически-простых элементов. (Творчество П. Мондриана. Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

5) Стиль рококо (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

6) Стиль готика (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

7) Стили: Ранний модернизм. Арт-Деко. Модернизм. (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

8) Стили декоративного искусства, как основа создания современного дизайна. Эпоха ренессанса. Барокко. (Первые школы дизайна. Сухие и жидкие материалы. Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

9) Стиль конструктивизм (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

10) Стиль хай-тек (Как легко отличить от других стилей. Какие особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

11) Динамическая плоскостная композиция из геометрических элементов. (Творчество Малевича и Д. Смиа. Как легко отличить от других стилей. Какие

особенности. Пример со зданиями данного стиля). Вид деятельности: узнать данный стиль из множества картинок.

Модуль № 5 «Тектонические системы в архитектуре»

1) Общие сведения об архитектурных ордерах. Детали ордеров.(Термин ордер. Ордера в Древней Греции. Нововведения в зодчестве Древнего Рима. Ордерная система в эпоху Возрождения. Архитектурные обломы.) Вид деятельности: Построение волюты ионического ордера.

2) Основы архитектурного проектирования. (Ознакомление с архитектурным сооружением и окружающей его средой. Исследование объемно-пространственной структуры объекта.) Вид деятельности: спроектировать простое одноэтажное жилое здание .

3)Правила оформления проектов. (Оформление графической работы. Первичное знакомство с композицией в архитектурном проектировании.) Вид деятельности: обводка чертежей с учетом типов линий по ГОСТу 2.303-68 ЕСКД. Нанесение размеров, надписей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Модуль " Графический чертеж сложного здания "	3			https://resh.edu.ru
2	Модуль " Особый вид графики - отмывка. Светотень "	7			https://resh.edu.ru
3	Модуль "Средства архитектурной композиции"	9			https://resh.edu.ru
4	Модуль "Архитектурные стили"	11			https://resh.edu.ru
5	Модуль " Тектонические системы в архитектуре "	4			https://resh.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примечание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	по плану	по факту		
1	Масштабы	1					https://resh.edu.ru	
2-3	Чертеж сложного здания в масштабе	2					https://resh.edu.ru	
4-8	Отмывка	5					https://resh.edu.ru	
9-10	Светотень	2					https://resh.edu.ru	
11- 12	Средства архитектурной композиции	2					https://resh.edu.ru	
13- 14	Ритм как композиционное средство	2					https://resh.edu.ru	
15	Симметрия и асимметрия	1					https://resh.edu.ru	
16	Прогрессия	1					https://resh.edu.ru	

17	Оптические иллюзии при восприятии архитектурной формы	1					https://resh.edu.ru	
18-19	Масштабность	2					https://resh.edu.ru	
20	Стили: Классицизм. Неоклассицизм. Стиль Арт-Нуво	1					https://resh.edu.ru	
21	Стиль ампир	1					https://resh.edu.ru	
22	Стиль сталинский ампир	1					https://resh.edu.ru	
23	Организация плоскости с помощью геометрически-простых элементов.	1					https://resh.edu.ru	
24	Стиль готика	1					https://resh.edu.ru	
25	Стили: Ранний модернизм. Арт-Деко. Модернизм	1					https://resh.edu.ru	
26	Стили декоративного	1					https://resh.edu.ru	

	искусства, как основа создания современного дизайна. Эпоха ренессанса. Барокко.							
27	Стиль конструктивизм	1					https://resh.edu.ru	
28	Стиль хай-тек	1					https://resh.edu.ru	
29	Плоскостная композиция из геометрических элементов.	1					https://resh.edu.ru	
30	Общие сведения об архитектурных ордерах. Детали ордеров	1					https://resh.edu.ru	
31-32	Основы архитектурного проектирования	2					https://resh.edu.ru	
33-34	Правила оформления проектов	2					https://resh.edu.ru	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Учебник Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.; Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Курцаева Л.В. и др. /Под ред. Степаковой В.В. Черчение) и проводится с использованием «Методического пособия по черчению. 2. Учебник «Архитектура. Всемирная история архитектуры и стилей. Блохина И.В. 2014»;

3. «Киселева Т. Ю., Стасюк Н. Г. Отмывка фасада: Учебное пособие для вузов. — Москва, 2010».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Графические работы: Кн. для учителя» В. В. Степакова. - М.: Просвещение, 2010г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Электронный ресурс «Черчение - Техническое черчение». Форма доступа: <http://nacherchy.ru/>
2. Электронный ресурс «Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы». Форма доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>
3. Электронный ресурс «Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение». Форма доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>
4. Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить [электронный ресурс] – stroicherchenie.ru Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>
5. Техническая литература. - [электронный ресурс] - [tehlit.ru](http://www.tehlit.ru) Режим доступа <http://www.tehlit.ru>
6. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>
7. Техническое черчение. [электронный ресурс]- nacherchy.ru Режим доступа]- <http://nacherchy.ru>
8. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, Режим доступа <http://www.cherch.ru>