

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ "Гимназия № 17" г. Королёв"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
Советом

Протокол №9 от
19.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместителем
директора

Родионовой А.Ю
Протокол №1 от
19.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором

Герасимовой В.А.

Приказ №246 от
19.08.2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"ЧЕРЧЕНИЕ"**

для обучающихся 10-х классов на 2024-2025 учебный год

Разработана ШМО

учителей математики и информатики

Королёв 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

- Закон РФ « Об образовании»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования науки Российской Федерации от 19.06.2014 № 189/н);
- Примерные программы по черчению, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
- Базисный учебный план МБОУ «Гимназия №17» на 2024-2025 учебный год.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Локальные акты школы.

Актуальность программы в том, что графическая деятельность школьников неотделима от развития мышления. На уроках черчения учащиеся решают разноплановые графические задачи, что целенаправленно развивает у них техническое, логическое, абстрактное и образное мышление. Средствами черчения у школьников успешно формируются аналитические и созидательные (особенно комбинаторные) компоненты творческого мышления. Черчение способствует развитию пространственных представлений учащихся.

Современное общество развивается в условиях массовых коммуникаций и совершенствования информационных технологий. Решающая роль в передаче и уплотнении огромного объема информации отводится знаковым системам. Требования к подготовке выпускников школ, способных адаптироваться в информационной среде и управлять потоком визуальной информации определяют необходимость пересмотра современных представлений о графическом образовании учащихся общеобразовательных учреждений, расширения содержания графических дисциплин. Графика должна рассматриваться как одна из составляющих общей культуры человека.

Рабочая программа по направлению внеурочной деятельности «Черчение» составлена в соответствии с требованиями к результатам обучения, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования и на основе авторской программы

В.Н.Виноградова «Черчение: 9 класс: рабочая программа:/ В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский. — М.: Дрофа; Астрель, 2017»

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены образовательным стандартом.

Программа дает возможность учащимся 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.

Целью направления внеурочной деятельности «Черчение» является формирование познавательного интереса, расширение и углубление графической культуры учащихся, что позволит создать условия для их адаптации в высших учебных заведениях и успешного обучения в них.

Задачи направления внеурочной деятельности «Черчение»

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- развитие образно-пространственного мышления;
- развитие творческих способностей учащихся;
- ознакомление учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- обучение выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- обучение школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- формирование у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- формирование умения применять графические знания в новых ситуациях;
- развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- обучение самостоятельному пользованию учебными материалами;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЧЕРЧЕНИЕ"

Согласно плану внеурочной деятельности МБОУ «Гимназия №17» на изучение курса «Черчение» в 10-ом классе отводится 0,5 часа в неделю, итого 17 часов в год.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЧЕРЧЕНИЕ"

Изучение курса «Черчение» предполагается в виде занятий с элементами лекций; бесед; уроков-практикумов с решением задач и упражнений на построение изображений, выполнением практических и графических работ; занятий–практикумов с объяснениями или консультациями учителя; занятий исследовательско-поискового характера; творческих занятий.

Занятия планируется вести с использованием наглядных пособий; учебных плакатов; раздаточного материала в виде заготовок для решения тренировочных задач; инструкционных карт по выполнению графических работ, Интернет – ресурсов, авторских презентаций, учебной литературы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЧЕРЧЕНИЕ"

1. Тема: Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (1 час).

Техника выполнения чертежей и правила их оформления.

Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей.

Графические работы: «Линии чертежа»; «Выполнение чертежа детали по половине изображения».

2. Тема: Способы построения изображений на чертежах. (3 часа)

Чертежи в системе прямоугольных проекций.

Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды.

Графические работы: «Построение одной проекции предмета по наглядному изображению». «Построение проекций предмета».

АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.

Получение аксонOMETрических проекций. Построение аксонOMETрических проекций. АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.

3. Тема: Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов. (5 часов)

Чтение и выполнение чертежей.

Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.

Графические работы: «Построение чертежа аксонOMETрической проекции детали»

Проекция вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах.

Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

Графические работы: «Построение третьего вида по двум данным»; «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений».

Эскизы.

Графические работы: «Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры»; «Выполнение эскиза детали с элементами конструирования»

Графическая работа: «Выполнение чертежа предмета по аксонOMETрической проекции».

4. Тема: Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы. (4 часа)

Сечения и разрезы

Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений.

Графические работы: «Эскиз детали с выполнением сечений

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.

Графические работы: «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»

Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях. *Графические работы:* «Чертеж детали с применением разреза».

Определение необходимого количества изображений.

Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.

Графическая работа: «Эскиз детали с натуры»

5. Тема: Чертежи сборочных единиц (4 часа).

Сборочные чертежи.

Общие сведения о соединениях деталей. Изображения и обозначение резьбы.

Графическая работа: «Чертеж болтового или шпилечного соединения»

Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий.

Графическая работа: «Чертеж шпоночного соединения»

Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.

Графические работы: «Детализация сборочного чертежа»

«Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу».

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Метапредметные результаты:

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;

объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;

строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;

излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

создавать абстрактный или реальный образ предмета;

строить модель на основе условий задачи;

создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение.

Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой.

География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии.

Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи.

Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами; соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

использовать компьютерные технологии для решения учебных задач; создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности. В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и

требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	1	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей	Графические работы: «Линии чертежа»; «Выполнение чертежа детали по половине изображения»	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=%D7%E5%F0%F7%E5%ED%E8%E5 context=all
2	Способы построения изображений на чертежах.	3	Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Графические работы: «Построение одной проекции предмета по наглядному изображению». «Построение проекций предмета».	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
3	Чертежи, технические	5	Анализ геометрической	Графические работы:	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/

	рисунки и эскизы предметов.		формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах.	«Построение чертежа аксонометрической проекции детали» «Построение третьего вида по двум данным»; «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»	
4	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы.	4	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	Графические работы: «Эскиз детали с выполнением сечений. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/

5	Чертежи сборочных единиц	4	<p>Общие сведения о соединениях деталей. Изображения и обозначение резьбы. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.</p>	<p>Графическая работа: «Чертеж болтового или шпилечного соединения», «Детализация сборочного чертежа» «Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу»</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/search/</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
3	Чертежи в системе прямоугольных проекций	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
4	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
5	Чтение и выполнение чертежей	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
6	Чтение и выполнение чертежей	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
7	Чтение и выполнение чертежей	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
8	Эскизы	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
9	Эскизы	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
10	Сечения и разрезы	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
11	Сечения и разрезы	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
12	Определение необходимого количества	1		1	http://school-

	изображений				collection.edu.ru/catalog/search/
13	Определение необходимого количества изображений	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
14	Сборочные чертежи	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
15	Сборочные чертежи	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
16	Сборочные чертежи	1		1	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
17	Сборочные чертежи	1	1	0	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	17	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Программы общеобразовательных учреждений «Черчение.7-11 классы» – М.: Просвещение, 2019г..
2. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,2016.
3. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2017.
4. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 2016.
2. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://window.edu.ru/>
2. [Черчение: онлайн учебник / http://cherch.ru](http://cherch.ru)
3. [Черчение: Методические разработки по темам "Простые разрезы", "Сопряжение", ".Алгоритм построения сопряжения"](#)
4. [Методическое пособие по черчению: Графические работы / http://www.prosv.ru/ebooks/stepakova/index.htm](http://www.prosv.ru/ebooks/stepakova/index.htm)