

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пензенской области

Управление образования г. Пензы

МБОУ ЛАД №3 г. Пензы

ПРИНЯТО

решением педагогического совета

МБОУ лицея архитектуры и дизайна
№3 г. Пензы

протокол №3 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ лицей
архитектуры и дизайна №3
г. Пензы

_____ А.А. Горбунцов

Приказ № 60/1 от
30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Черчение»

для обучающихся 9 класса

Пенза 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА № 3 Г. ПЕНЗЫ,**
Горбунцов Алексей Анатольевич

30.10.23 08:18 (MSK)

Простая подпись

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Черчение» разработана с учетом рекомендаций федеральной программы воспитания и обучения, согласно которой у современного школьника должна быть сформирована общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности. Внеурочный курс «Черчение» помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования обучающихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей обучающихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса обучающихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их самоопределения и позитивной социализации. Программа внеурочного курса «Черчение» имеет научно-познавательную (обще интеллектуальную) и художественно-эстетическую направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности средних школьников. Программа обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений, творческих способностей у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка, позволяет ребёнку проявить себя, выявить свой творческий потенциал. Необходимость изучения курса внеурочной деятельности «Черчение» диктуется условиями повседневной жизни человека, в которой ему нередко приходится читать графические изображения графического содержания и назначения. Весь научно-технический прогресс, вся современная цивилизация базируется только на чертежах (независимо на каком носителе – бумажном или электронном).

Программа курса «Черчение» является адаптированной, формирующей знания, необходимые учащимся 9-ых классов для продолжения профессионального образования в профильных классах лицея, техникумах и т.д.

Целью изучения черчения в школе является развитие личности ребенка посредством формирования графической культуры учащихся.

Задачи:

- освоение знаний о графической культуре, истории графических терминов, правил оформления проектных работ;
- создание условий для развития пространственного, логического мышления, творческих, коммуникативных способностей, внимания, памяти.
- создание условий для воспитания культуры общения, эстетических взглядов и вкусов, рефлексивных качеств личности.

- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
- прививать культуру графического труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.

Данная программа напрямую связана с урочной деятельностью. Программа позволяет интегрировать знания, полученные в процессе обучения математики, геометрии, изобразительного искусства, технологии, информатики с воспитанием личности среднего школьника и развитием его творческого потенциала.

Формы и методы изучения курса

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется обучение с использованием средств ИКТ: применение на уроках черчения цифровых образовательных ресурсов (интерактивной доски, дисков и др.).

Формы организации образовательного процесса: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

При реализации данной программы используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, дифференцированное обучение, обучение с применением ИКТ, игровые технологии.

В учебном плане МБОУ ЛАД №3 на изучение данного курса отводится по 1 часу в неделю в 9 классах, по 34 часа в год.

Содержание программы

№ пп	Название темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Введение в предмет	1		1
2	Правила оформления чертежей	4	2	6
3	Геометрические построения	2	2	4
4	Способы проецирования	5	10	15
5	Чтение и выполнение чертежей деталей	3	5	8
	Итого			34

Тема 1. Введение в предмет черчения:

- Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;
- Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Тема 2. Правила оформления чертежей:

Документ подписан электронной подписью

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА № 3 Г. ПЕНЗЫ,**
Горбунцов Алексей Анатольевич

30.10.23 08:18 (MSK)

Простая подпись

- Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись;
- Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- Применение и обозначение масштаба;
- Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел);

Тема 3. Геометрические построения:

- Деление окружности на равные части (3, 4, 5, 6, 8) при помощи циркуля;
- Сопряжение;
- Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

Тема 4. Способы проецирования:

- Проецирование. Центральное и параллельное проецирование;
- Прямоугольные проекции;
- Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций;
- Расположение видов на чертеже и их названия: главный вид, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;
- Аксонометрические проекции: фронтально – диметрическая и изометрическая. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров;
- Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.
- Эллипс как проекция окружности. Построение овала;
- Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов.
- Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения;

Тема 5. Чтение и выполнение чертежей деталей:

- Анализ геометрической формы предметов. Проекция 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. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- Анализ графического состава изображений;
- Чтение чертежей детали;
- Решение графических задач, в том числе творческих.

Планируемые результаты

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА № 3 Г. ПЕНЗЫ,**
Горбунцов Алексей Анатольевич

30.10.23 08:18 (MSK)

Простая подпись

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- Обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует самоопределению ученика и/или выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

Предметные:

- формирование основ графической культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;
- приобретение опыта работы различными материалами, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.
- развитие индивидуальных графических способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к черчению.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата прове- дения
Введение в предмет черчения			
1	История развития чертежа. Линии чертежа.	1	сентябрь
Правила оформления чертежей			
2	Понятие о стандартах. Линии чертежа	1	сентябрь
3	Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись	1	сентябрь
4	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1	сентябрь
5	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах	1	сентябрь
6	Применение и обозначение масштаба. Нанесение размеров на чертеже.	1	октябрь

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА № 3 Г. ПЕНЗЫ,**
Горбунцов Алексей Анатольевич

30.10.23 08:18 (MSK)

Простая подпись

7	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	1	октябрь
Геометрические построения			
8	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1	октябрь
9	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1	октябрь
10	Геометрические построения. Сопряжения.	1	ноябрь
11	Графическая работа №3 «Чертеж плоской детали с элементами сопряжения»	1	ноябрь
Способы проецирования			
12	Проецирование. Центральное и параллельное.	1	ноябрь
13	Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций.	1	ноябрь
14	Прямоугольное проецирование на две плоскости проекций.	1	декабрь
15	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций.	1	декабрь
16	Решение задач на выполнение чертежей по разрозненным изображениям оригинала.	1	декабрь
17	Графическая работа №4 «Комплексный чертеж детали с нанесением размеров»	1	декабрь
18	АксонOMETрические проекции. Аксонометрические проекции плоских фигур.	1	январь
19	АксонOMETрические проекции плоских предметов.	1	январь
20	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	январь
21	Технический рисунок. Решение творческих задач.	1	февраль
22	Эскизы. Выполнение эскизов деталей. Графическая работа №5 «Эскиз детали и технический рисунок»	1	февраль
23	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел.	1	февраль
24	Решение творческих задач	1	март
25	Проекции вершин, ребер, граней и точек.	1	март
Чтение и выполнение чертежей деталей.			
26	Порядок построения изображений на чертежах.	1	март
27	Графическая работа №6 «Чертеж детали в трех видах по двум данным»	1	март
28	Нанесение размеров с учетом формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата.	1	апрель

29	Практическая работа. Чтение чертежей деталей	1	апрель
30	Общие понятия о преобразовании формы.	1	апрель
31	Графическая работа №7 «Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы»	1	апрель
32	Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию.	1	май
33	Графическая работа №8 «Чертеж детали с элементами конструирования»	1	май
34	Обзор разновидностей графических изображений.	1	май

Учебно-методическое обеспечение курса

Учебное оборудование

- Таблицы по черчению.
- Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников).
- Комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел
- Классная доска с набором магнитов для крепления таблиц
- Интерактивная доска.
- Персональный компьютер.
- Мультимедийный проектор.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная формат А4
- 4) Миллиметровая бумага;
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка деревянная 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9) Рейсшина;
- 10) Транспортир;
- 11) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.