

УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ, МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ И ТУРИЗМА
Администрации городского округа Мытищи

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКАЯ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА «АРХИМЕД»

Одобрено:
Педагогическим советом
Протокол № 1
от 28.08.2026 г.

Утверждаю:
Директор МБУ ДО ДАХШ «Архимед»



Э.Н. Сигналова

Приказ №93 о/д от 31.08.2026 г.

Дополнительная предпрофессиональная программа
в области архитектурного искусства «Архитектура»

«Черчение»

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:

Сигналова Эллада Николаевна,
преподаватель ДАХШ «Архимед»

Мытищи 2026 г

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Новизна

Актуальность

Педагогическая целесообразность

Отличительные особенности

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, СИСТЕМА ОЦЕНОК

Критерии оценки

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Методические рекомендации преподавателям

Самостоятельная работа учащихся

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Средства обучения

Инструменты, принадлежности и материалы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Направленность программы. Программа учебного предмета «Черчение» разработана на основе федеральных государственных требований к минимуму содержания, структуре и условиям реализации предпрофессиональных программ в области искусств (Утверждены приказом Министерства культуры Российской Федерации от 09.02.2026 г. № 221), а также с учетом многолетнего педагогического опыта в области изобразительного искусства в детских школах искусств.

Программа «Черчение» разработана с целью обеспечения гарантий в получении обучающимися обязательного минимума образования, в соответствии с государственным стандартом. Рабочая программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор видов учебной и творческой деятельности обучающихся. Рабочая программа содержит описание основных требований к знаниям и умениям обучающихся, перечень обязательных графических и практических работ. В программе раскрыты рекомендуемые принципы оценки учебной работы обучающихся. В программе дано распределение времени на изучение тем.

Учебный предмет «Черчение» занимает важное место в комплексе предметов при реализации предпрофессиональной программы в области архитектурного искусства «Архитектура». Он является базовой составляющей для последующего изучения предметов и направлен на художественное образование и воспитание подрастающего поколения, тем самым, обеспечивая формирование культурно образованной части общества, заинтересованной аудитории зрителей в области изобразительного искусства.

Новизна. Данная программа сможет привлечь внимание учащихся, проявляющих интерес к архитектурно-строительному черчению и глубже познакомиться с его идеями. Этот курс освещает намеченные, но не проработанные в общем курсе школьного черчения вопросы, в связи с недостаточным количеством часов, отведённых на учебный курс черчения. Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

Актуальность. Наряду с основной задачей обучения черчению – обеспечением прочного и сознательного овладения учащимися системой чертёжных знаний и умений, необходимых каждому члену современного общества, данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие чертёжной грамоты, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с черчением, выбору профиля дальнейшего обучения.

Педагогическая целесообразность. Разнообразный дидактический материал, индивидуальные карточки-задания дают возможность дифференцированно подходить к заданиям. Все задания направлены на развитие интереса учащихся к предмету, на расширение представлений об изучаемом курсе, на решение творческих задач.

Отличительные особенности. При изучении данной программы учащиеся выполняют ряд творческих задач, требующих умения работать со справочниками ЕСКД, анализировать и систематизировать теоретический материал, полученный на лекциях, а также учащиеся овладевают рядом специальных умений и навыков архитектурно-строительного черчения.

Программа содержит следующие разделы:

- сведения о затратах учебного времени, предусмотренного на освоение учебного предмета;
- распределение учебного материала по годам обучения;
- описание дидактических единиц учебного предмета;
- требования к уровню подготовки обучающихся;
- формы и методы контроля, система оценок;
- методическое обеспечение учебного процесса.

Данная программа рассчитана на обучающихся основного отделения школы в возрасте 14-17 лет (4-5 класс), срок реализации – 2 года.

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа рассчитана на 132 аудиторных часа, предполагает компактное и четкое изложение теории курса, решение творческих задач, самостоятельную графическую работу учащихся, разработку ими проектов творческого характера. Срок реализации учебного предмета «Черчение» - 2 года.

ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы, аттестации, учебной нагрузки	Затраты учебного времени, график промежуточной аттестации				Всего часов
Классы	4		5		
Полугодия	7	8	9	10	
Аудиторные занятия (в часах)	32	34	32	34	132
Самостоятельная работа (в часах)	32	34	32	34	132
Максимальная учебная нагрузка (в часах)	64	68	64	68	264
Вид промежуточной аттестации	просмотр	просмотр	просмотр	итоговая работа	

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Форма занятий - мелкогрупповая, количество человек в группе – от 4 до 12. Мелкогрупповая форма занятий позволяет преподавателю построить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

Занятия подразделяются на аудиторные и самостоятельную работу.

Основные формы организации учебных занятий: лекция, объяснение, беседа, практическая и графическая работа, защита проектов.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цели: формирование у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

Задачи:

- научить учащихся читать и выполнять простые архитектурно-строительные чертежи;

- формировать навыки чтения и выполнения некоторых видов архитектурно-строительных чертежей;
- помочь осознать степень своего интереса к предмету;
- овладеть рядом технических приёмов и умений на уровне свободного их использования;
- приобрести определённую чертёжную культуру;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учетом уровня развития детей. Для воспитания и развития чертёжных навыков учащихся в учебном процессе применяются следующие основные методы:

1. Объяснительно-иллюстративные (демонстрация методических пособий, иллюстраций).
2. Частично-поисковые (выполнение вариативных заданий).
3. Творческие (творческие задания, участие детей в конкурсах).
4. Исследовательские (исследование свойств и возможностей материалов).

Предложенные методы работы в рамках программы являются наиболее продуктивными при реализации поставленных целей и задач учебного предмета и основаны на проверенных методиках и видах архитектурно-строительных чертежей.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате освоения курса обучающиеся должны знать:

- ✓ основы метода прямоугольного проецирования;
- ✓ способы построения прямоугольных проекций;
- ✓ способы построения изометрических проекций и технических рисунков;
- ✓ и понимать суть профессии «архитектор»;
- ✓ об истории зарождения графического языка и основные этапы развития чертежа;
- ✓ изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения);
- ✓ отличия архитектурно-строительных чертежей от машиностроительных;
- ✓ как читаются архитектурно-строительные чертежи;
- ✓ правила оформления чертежей.

В результате освоения курса обучающиеся должны уметь:

- ✓ самостоятельно выполнять простые архитектурно-строительные чертежи: план, фасад, разрез;
- ✓ выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);
- ✓ правильно пользоваться чертёжными инструментами;
- ✓ наблюдать и анализировать форму несложных предметов, и выполнять их технический рисунок;
- ✓ осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- ✓ изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении;
- ✓ применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, СИСТЕМА ОЦЕНОК

Программа предусматривает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.

Текущий контроль знаний учащихся осуществляется педагогом практически на всех занятиях.

Промежуточная аттестация проводится в форме просмотра работ учащихся в каждом полугодии за счет аудиторного времени. На просмотрах работ учащихся выставляется итоговая оценка за полугодие.

По окончании предмета проводится промежуточная аттестация, вид аттестации – защита проекта, оценка за который выставляется в 2-ом полугодии и заносится в свидетельство об окончании школы. Учащемуся предлагается выполнить проект здания: чертежи – наглядное изображение, фасад, планировка, ландшафт. Оценка работ учащихся ставится исходя из прописанных ниже критериев.

Критерии оценки

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;
- даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

За графическую работу

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- самостоятельно, сравнительно аккуратно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи;

- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- при выполнении графической работы допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём только с помощью учителя;
- при выполнении графической работы допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- не выполнил обязательную графическую работу;
- чертежи читает и выполняет только с помощью учителя, систематически допуская существенные ошибки.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Методические рекомендации преподавателям

1. Политехническая направленность курса осуществляется на основе связи теории графических методов и способов отображения информации с практикой производства, технической и художественно-конструкторской деятельностью. При обучении ортогональному (прямоугольному) проецированию в качестве объекта целесообразно выбирать предмет, который имеет прямые и наклонные элементы, что активизирует его представление в проекциях: точки, линии и плоскости рассматриваются как вершины, ребра и грани этого предмета.
2. С первых уроков необходимо уделять особое внимание формированию умений анализировать форму, отображать ее на плоскостях проекций, анализировать полученные изображения, выявляя характерные признаки, обеспечивающие узнавание формы геометрических тел, деталей.
3. Обучение ортогональному проецированию рекомендуется осуществлять последовательно — на одну, две и три плоскости проекций по мере нарастания трудностей.
4. Необходимо полностью исключать все непродуктивные элементы графической деятельности, избавляя учащихся от перечерчивания условий задач, готовых чертежей и отдельных изображений.
5. Геометрические построения необходимо изучать в течение всего курса в соответствии с изучаемой темой. Например, если по теме «Проецирование на одну, две и три плоскости проекций» выбрана форма деталей (моделей деталей), изображение которой требует знания какого-либо геометрического построения, то этот материал изучается при объяснении последовательности построения изображений на чертеже.
6. Необходимо уделять равное внимание обучению школьников чтению и выполнению чертежей.
7. При выполнении чертежа или эскиза с натуры целесообразно организовать наблюдения неподвижного объекта с фиксированной точки зрения, что способствует развитию пространственных представлений.
8. При обучении построению изображений в прямоугольной изометрии следует обращать внимание на выбор рационального способа их выполнения. (Для

экономии времени в отдельных случаях изометрическую проекцию можно заменять техническим рисунком.)

9. Помимо обязательных графических работ, на уроках черчения нужно использовать разноплановые графические задачи.

10. Активизация познавательной деятельности школьников осуществляется посредством разнообразия форм, средств, методов обучения и методического обеспечения урока.

11. В процессе обучения черчению следует учитывать индивидуальные особенности учащихся (способности, склад мышления, интересы и др.), постепенно поднимая уровень их интеллектуального развития.

12. Рекомендуется широко использовать различные учебные пособия (карточки-задания, справочники, плакаты, таблицы, модели, наборы деталей, диафильмы, кинофильмы) и другие средства обучения.

13. Следует придавать большое значение развитию самостоятельности учащихся в приобретении графических знаний, в применении знаний и умений во внеклассной работе и в быту.

Самостоятельная работа учащихся

Самостоятельная работа предназначена для углубления сформированных знаний, умений, навыков. Самостоятельная работа развивает мышление, позволяет выявить причинно-следственные связи в изученном материале, решить теоретические и практические задачи.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- ✓ систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- ✓ углубления и расширения теоретических знаний;
- ✓ формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- ✓ развития познавательных способностей и активности учащихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- ✓ формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- ✓ развития исследовательских умений.

Роль самостоятельной работы возрастает, т.к. перед учебным заведением стоит задача в т.ч. и по формированию у обучающихся потребности к самообразованию и самостоятельной познавательной деятельности

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам. Во время самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться Интернетом для сбора дополнительного материала по изучению архитектурно-строительной документации, техник работы с материалами, а также по изучении информации о проектной деятельности (образцы работ).

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и электронными изданиями основной, дополнительной, учебной и учебно-методической литературой по архитектурно-строительному черчению. Кабинет оборудован удобной мебелью, наглядными пособиями.

Средства обучения

Материальные: учебные аудитории, специально оборудованные наглядными пособиями, мебелью.

Наглядно – плоскостные: наглядные методические пособия, плакаты, фонд работ учащихся, настенные иллюстрации, чертёжные доски, интерактивные доски.

Демонстрационные: демонстрационные модели.

Электронные образовательные ресурсы: мультимедийные учебники, мультимедийные универсальные энциклопедии, сетевые образовательные ресурсы.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:

- 1) Чертежная бумага, формат А3
- 2) Миллиметровая бумага;
- 3) Калька;
- 4) Циркуль круговой, циркуль разметочный;
- 5) Линейка;
- 6) Чертёжные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 - градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 7) Рейсшина;
- 8) Транспортир;
- 9) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 10) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 11) Ластик для карандаша (мягкий);
- 12) Инструмент для заточки карандаша;
- 13) Линеры, промаркеры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ботвинников А. Д. Черчение: Учеб. для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений/А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2002.
2. Бриллинг Н. С. Строительное и топографическое черчение. М.: Просвещение. 1980.
3. Виноградова В. Н. Методика факультативных занятий по черчению в школе. Пособие для учителя. М.: Просвещение. 1979.
4. Преображенская Н. Г. Черчение. Второй год обучения Архитектурно-строительное черчение. Рабочая тетрадь №5. М.: Вентана-Графф. 2001
5. Преображенская Н. Г. Черчение. М.: Вентана-Графф. 2002.
6. Короев Ю.И. Черчение для строителей. Москва, «Высшая школа», 2003.
7. Будасов Б.В., Георгиевский О.В., Каминский В.П. Строительное черчение. Москва, Стройиздат, 2002.
8. Бриллинг Н.С., Балягин С.Н., Симонин С.И.- Справочник по строительному черчению. Москва, Стройиздат, 1987.
9. Кириллов А.Ф., Черчение и рисование. Стройиздат, «Высшая школа», 1987.
10. ГОСТы. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. Москва, ИПК издательства стандартов. 2004.
11. Орса Ю.Н., Домбровский А.Н., Сборник заданий по черчению. Для слушателей подготовительных курсов МАРХИ, Москва, МАРХИ, 2009.
12. Домбровский А.Н., Орса Ю.Н., Соколова Т.Н., Щербакова Н.В. Черчение. Учебное пособие. Курс «Довузовская подготовка», Москва, МАРХИ, 2006.
13. Черчение. Курс довузовской подготовки. Мультимедийное пособие на DVD. Топчий И.В. Лекции Домбровский А.Н., Орса Ю.Н., Соколова Т.Н., Щербакова Н.В., Винокурова А.Е. Москва, МАРХИ, 2006.