

✓

Комитет по образованию администрации города Мурманска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Мурманска
«Гимназия № 3»
(МБОУ г. Мурманска Гимназия № 3)

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического
объединения
протокол от 01.09 2023
№ 1

СОГЛАСОВАНО
на заседании
научно-методического
совета
протокол от 01.09 2023
№ 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ г. Мурманска
Гимназии №3 Девятковой
Т.Н.№ 96 от 01.09. 2023

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
для обучающихся 5-8-х классов
«Основы черчения»

Составитель: учитель технологии
Заблоцкая А.А.

г. Мурманск, 2023г.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений факультативных курсов, курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Программа рассчитана на 34 часа и предназначена для учащихся 5-8 классов

Представленная программа изучается в рамках реализации Основной образовательной программы основного общего образования.

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных **задачах**:

- **формировать** знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- **научить** школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- **развивать** статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- **воспитать** трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- **получить** опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

2. Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Рабочая программа по внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности развивающий курс «Основы черчения» для 5-8 классов составлена на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений: Черчение 7-8 классы авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся играет развитие образнопространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

В современном производстве к чертежу предъявляются большие требования. Знание их, умение понимать различные обозначения, принятые для выполнения чертежей, необходимы для широкого

✓

круга специалистов. Обучение в колледжах на машиностроительных специальностях также требует от обучающихся пространственного представления и мышления в процессе выполнения различных курсовых графических работ.

В основу курса черчения для 5-8 классов положены такие **принципы**, как:

1. научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
2. систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствии с возрастными особенностями школьников;
3. развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;
4. связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;
5. ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.

3. Описание места курса в плане внеурочной деятельности

Развивающий курс «Основы черчения» реализует общеинтеллектуальное направление внеурочной деятельности. Учебная программа рассчитана на 34 часа на один год. В соответствии с планом внеурочной деятельности развивающий курс «Основы черчения» рассчитан на 1 час в неделю в группе, для обучающихся 5-8 классов.

Основной формой работы являются учебные занятия. Большая часть учебного времени при освоении курса «Основы черчения» выделяется на упражнения и самостоятельную работу. При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

4. Описание ценностных ориентиров содержания курса

Современное состояние образования в России характеризуется качественными изменениями в области содержания, которые направлены на развитие у обучающихся творческого мышления и исследовательских способностей. На сегодняшний день очень актуален вопрос образования школьника, не просто познающего окружающий мир, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний. Поэтому современная общеобразовательная школа способствует формированию целостной системы универсальных знаний, умений, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевых компетенций, определяющих современное качество содержания образования.

Постоянно расширяющийся и совершенствующийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, его обслуживающих. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми

пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

В конструировании и современном производстве чертеж используется как средство фиксации отдельных этапов процесса конструирования, является лаконичным документом, четко и однозначно передающим всю информацию об объекте, необходимую для его изготовления, и одновременно уникальным средством и прямым источником производства во всех отраслях промышленности. Подготовка подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей – задача общегосударственного масштаба.

Графическая грамота в системе общего и политехнического образования имеет особое значение: она

- содействует активному развитию пространственных представлений, пространственного воображения; логического и технического мышления; познавательных и творческих способностей обучающихся;
 - обеспечивает овладение обучающимися общечеловеческим языком техники: умением читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей;
 - формирует понимание обучающимися значения прогрессивной технологии производства;
- способствует овладению различными видами труда, в основе которых лежит восприятие чертежа; оказывает влияние на формирование личности обучающегося, развивая характер, волю, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, умение концентрировать внимание, наблюдательность и др.;
- помогает усвоению таких учебных дисциплин, как геометрия, физика, химия и т.д.

Огромную важность в образовании личности в современный период приобретают вопросы непрерывного образования на основе умения учиться. Теперь это не просто усвоение графических знаний, а импульс к развитию способностей и ценностных установок личности учащегося. Сегодня происходит изменение модели графического образования — от модели знаний, умений и навыков к модели развития личности. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

Рабочая программа внеурочной деятельности нацелена на создание условий для развития познавательных интересов обучающихся, их готовности к социальной адаптации, профессиональной ориентации, самообразованию и самосовершенствованию.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Ожидаемые результаты реализации программы.

Личностные образовательные результаты

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;



- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 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;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- 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.

Метапредметные результаты

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- 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;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 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.

Предметные результаты

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования); - формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Способы проверки результатов

В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются три вида результатов:

- **текущие** (цель – выявление ошибок и успехов в графических работах обучающихся);
- **промежуточные** (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);
- **итоговые** (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Методы контроля усвоения материала:

- фронтальная устная проверка
- индивидуальный устный опрос
- графические диктанты
- письменный контроль (самостоятельные, графические и практические работы).

6. Содержание курса внеурочной деятельности

5-8 класс

№ П/П	Наименование (темы) раздела	Колво часо в	Содержание	Формы организации занятий офлайн	Основные виды деятельности
1	Правила оформления чертежей	5	Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты,	практикум	Вводная беседа, беседы размышления, дискуссии, работа с информацией, работа в тетради, графические и практические работы Вводная беседа «Черчение» https://www.youtube.com/watch?v=t4hj-VTCUNI Работа с информацией.

			<p>принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Графическая работа.</p>		
--	--	--	--	--	--

2	Способы проецирования	4	Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов.	практикум	Беседы размышления, Видеоурок «Методы проецирования»: https://www.youtube.com/watch?v=K6GB2Vm5gek Работа с информацией. Работа в тетради.
3	Аксонметрические проекции. Техническ	4	Аксонметрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонметрических проекций плоских геометрических фигур.	практикум	Беседы размышления, работа с информацией,

			АксонOMETрические проекции окружностей. Способы построение овала.		
	ий рисунок		Построение аксонOMETрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.		<p>Видеоурок «АксонOMETрические проекции. Примеры построения аксонOMETрии»: https://www.youtube.com/watch?v=VNjKr2VowkA</p> <p>Видеоурок «АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности»: https://www.youtube.com/watch?v=rQ_QsVE8V0k Работа с информацией. Работа в тетради. Создание графических и практических работ.</p>

4	Чтение и выполнение чертежей	14	<p>Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные</p>	практикум	<p>Видеоурок «Построение третьего вида»: https://www.youtube.com/watch?v=QdQvAvyU910 Презентация «Сопряжения»: https://nsportal.ru/npospo/metallurgiyamashinostroenie-imaterialoobrabotka/library/2015/10/23/prezentatsiya-1 Презентация «Порядок чтения чертежа детали»: https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2020/04/07/prezentatsiyapo-chercheniyu-8-kl-poryadokchteniya-chertezha Работа с информацией. Работа в тетради. Создание графических и практических работ.</p>
---	-------------------------------------	----	--	-----------	--

			<p>части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей.</p>		
5	Эскизы	7	<p>Выполнение эскизов деталей. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа.</p>	Практикум	<p>Презентация «Эскизы деталей»: https://infourok.ru/prezentaciyana-temu-eskizi-detaley-3952013.html Создание графических работ.</p>

Тематическое планирование

5-8 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количе ство часов	Тема	вид занятий (теоретические или практические, количество часов)		Дата
				аудиторные	внеаудиторные	
1.	Правила оформления чертежей	5	Введение. Чертёжные инструменты, принадлежности и материалы.	1		
2.			Понятие о стандартах. Форматы. Линии чертежа	1		
3.			Чертёжный шрифт. Графическая работа	1		
4.			Некоторые сведения о нанесении размеров. Масштабы	1		
5.			Графическая работа «Чертеж «плоской» детали»	1		
6.	Способы проецирования	4	Центральное и параллельное проецирование.	1		
7.			Прямоугольные проекции		1	
8.			Расположение видов на чертеже. Местные виды	1		

9.			Практическая работа «Моделирование по чертежу»		1	
10.	АксонOMETрические проекции.	4	Получение и построение аксонOMETрических проекций.	1		

11.	Технический рисунок		Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции	1		
12.			АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности	1		
13.			Технический рисунок		1	
14.	Чтение и выполнение чертежей (16 часов)	14	Анализ геометрической формы предметов	1		
15.			Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел	1		
16.			Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1		
17.			Построение проекций точек на поверхности предмета	1		
18.			Графическая работа «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов»	2		

19.		Порядок построений изображений на чертежах.	1		
20.		Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1		
21.		Построение третьего вида по двум данным.	1		
22.		Графическая работа «Построение третьей проекции по двум данным»	1		
23.		Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.		1	
24.		Графическая работа «Чертеж детали»	1		
25.		Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа «Устное чтение чертежей»	1		
26.		Графическая работа «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы»	2		
27.	Эскизы	7 Графическая работа «Выполнение эскиза и технического рисунка детали»	2		

28.		Графическая работа «Элементы деталей с включением элементов конструирования»	1		
29.		Контрольная работа. Графическая работа (обобщение знаний)	2		
30.		Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся		1	
31.		ИТОГО	29	5	

8. Описание материально-технического обеспечения

Технические средства обучения:

- ноутбук для учителя;
- мультимедийный проектор;
- принтер; - колонки.

Учебно-практическое и учебно – лабораторное оборудование:

1. Пособия к уроку (модели, таблицы).
2. Мультимедийные презентации по темам.
3. Графические и контрольные работы учащихся.
4. Набор инструментов для графической работы в соответствии с программой обучения:
 - папка для черчения с листами формата А4; - готовальня школьная;
 - линейка, чертёжные треугольники с углами 90×45×45 и 90×60×30 градусов, трафареты для вычерчивания окружностей и овалов; - простые карандаши М, 2М, ТМ, В, 2В, НВ, ВН, мягкий ластик, инструмент для оттачивания карандаша; - тетрадь в клетку формата А4.

УМК

Для педагога:

1. Черчение: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Н.А. Гордеенко, В.В. Степакова.- М.: Астрель, 2017.
2. Методика преподавания черчения. И. А. Ройтман – М.: Гуманит – Владос, 2018.
3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 2018.
4. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 2017.
5. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 2017. **Для обучающихся:**
 1. «Черчение». Учебник для общеобразовательных учреждений, А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский – М.: АСТ: Астрель, 2016 (электронный).
 2. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение. 9 класс», А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский, 2016 (электронная)
 3. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 2018.

ЦОРы по черчению: 1.

Коллекция ЦОР (www.it-n.ru).

2. Российский общеобразовательный портал (www.school.edu.ru).
3. Единая коллекция ЦОР (www.school-collection.edu.ru).
4. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (www.eor.edu.ru).