МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

ОМС Управление образованием Полевского муниципального округа

МБОУ ПМО СО «Средняя общеобразовательная школа №18»

УТВЕРЖДЕНО Тарасова Т.Г.
директор МБОУ ПМО СО «СОШ № 18»
Приказ №485-Д от 28.08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Умелые ручки»

(технической направленности)

для обучающихся 2-4 классов

город Полевской
2026 год

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Умелые ручки» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 34),
- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» - приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту "Образование" от 07 декабря 2018 г. № 3
- Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Уставом МБОУ ПМО СО «Средняя общеобразовательная школа № 18»;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным образовательным (общеразвивающими) программам МБОУ ПМО СО «СОШ №18».

Направленность дополнительной образовательной программы

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Умелые ручки» имеет техническую направленность и ориентирована на развитие детей младшего школьного возраста 8-10 лет. Данная программа может рассматриваться как неотъемлемая часть всего воспитательного процесса в школе.

Новизна и актуальность, педагогическая целесообразность

Рисование 3Д ручкой – новейшая технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, таким образом, становится возможным рисовать в пространстве.

Пластик PLA (полиактид) – это термоплатический, биоразлагаемый, алифатический полиэфир, мономером которого является молочная кислота. Сырьём для производства служат кукуруза и сахарный тростник.

Процесс познания объективной реальности во многом зависит от степени развития зрительного аппарата, от способности человека анализировать и синтезировать получаемые зрительные впечатления.

За это время обучающиеся овладевают техникой рисования 3d ручкой, осваивают приёмы и способы конструирования целых объектов из частей, получают начальные навыки цветоведения, понятие о форме и композиции.

Актуальность данного курса заключается в том, что он способствует формированию целостной картины мира у школьников, позволяет им определить свое место в мире для его деятельностного изменения. Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из

плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования в основной средней школе призвано способствовать приобретению соответствующих навыков.

Данный курс посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

Программа обеспечивает следующие психолого-педагогические условия:

1) формирование и поддержка положительной самооценки детей, уверенности в собственных возможностях и способностях;

2) использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям;

3) построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

4) поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

5) поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;

6) возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы является:

- Развитие творческого мышления при создании 3-D моделей.
- Развитие наглядно-образного и логического мышления, внимания, восприятия, памяти, мелкой моторики рук.
- Способствует развитию интереса к моделированию и конструированию.
- Прививает навыки моделирования через разработку программ в предложенной среде конструирования.
- Углубление, закрепление и практическое применение элементарных знаний о геометрических фигурах.
- Вызывает у детей интерес к сотворчеству с воспитателем и другими детьми при создании коллективных композиций.
- Анализ результатов и поиск новых решений при моделировании.

Цели и задачи

Цель:

Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей.

Для реализации поставленной цели нужно решить следующие задачи:

- сформировать умения ориентироваться в трехмерном пространстве; модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы; объединять созданные объекты в функциональные группы; создавать простые трехмерные модели.

Календарный учебный график

Календарный график является неотъемлемой частью дополнительной образовательной программы.
Календарный учебный график определяет количество учебных недель и дней, даты начала и окончания учебных периодов.

Показатель	**Значение**
Дата начала обучения	07.09.2026
Дата окончания обучения	31.05.2027
Количество учебных недель	36
Количество учебных дней	36
Количество учебных часов	72
Количество занятий в неделю	2 раза по 1 часу

Сроки реализации, продолжительность образовательного процесса

Срок реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Умелые ручки» – 2 год обучения.
Организация образовательного процесса в школе регламентируется учебным планом, годовым календарным графиком, расписанием звонков.

Общая характеристика учебного курса.

Программа данного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу 3D - моделирования. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят учеников к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

Курс с одной стороны призван развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения в образовательном учреждении общего начального образования, а с другой – предназначен для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной или производственной деятельности.

Формы обучения

Методы и приемы образовательной деятельности:

репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация), графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление), метод проблемного

обучения (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа), проектно-конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей), игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игра-путешествие, ролевые игры (конструкторы, соревнования, викторины), наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература), создание творческих работ для выставки, разработка сценариев праздников, игр. На занятиях объединения создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Типы занятий: комплексное, занятия-беседы, самостоятельная работа.

Коллективная творческая работа позволяет адаптироваться к будущей профессиональной деятельности, когда ребенок участвует в работе коллектива, созданного для выполнения законченного решения (от начала конца) к объединенного общей идеей. В процессе работы каждый ребёнок может принять участие в реализации общей идеи на своем участке, выполняя отдельный элемент общей работы, становясь соучастником совместного творческого результата. В коллективной работе ребенок, не обладая навыками творчества, становится соучастником в создании законченного объекта; получает навыка коммуникабельности, воспитание ответственности, внимательности и подготовку к успешной адаптации в профессиональной деятельности.

При проведении занятия выполняются санитарно – гигиенические нормы.

Планируемые результаты программы «Умелые ручки»

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Учебный план

2-3 класс

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации контроля
		всего	**теория**	**практика**	
1	Техника безопасности при работе 3D ручкой	2	2		Наблюдение
2	Выполнение плоских рисунков	9	2	7	Модель
3	Создание плоской фигуры по трафарету	9	2	7	Модель

4	Создание плоских элементов для последующей сборки	10	2	8	Модель
5	Сборка 3D моделей из плоских элементов	8		8	Композиция
6	Объемное рисование моделей	14	2	12	Модель
7	Создание оригинальной 3D модели	12	2	10	Проект
8	Подготовка к участию в конкурсе	4	2	2	Итоговая работа
	Всего	**68**	**14**	**54**	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа «Умелые ручки» разработана как для ребят, проявляющих интерес и способности к моделированию, так и для тех, кому сложно определиться в выборе увлечения.

С учетом цели и задач содержание образовательной программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. В начале обучения у ребят формируются начальные знания, умения и навыки, обучающиеся работают по образцу. На основном этапе обучения продолжается работа по усвоению нового и закреплению полученных знаний умений и навыков. На завершающем этапе обучения воспитанники могут работать по собственному замыслу над созданием собственного проекта и его реализации. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических принципов: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

По мере накопления знаний и практических умений по моделированию педагог привлекает воспитанников самостоятельно проводить анализ моделей, участвовать в проектной деятельности и защите своих проектов.

В процессе обучения важным является проведение различных ролевых игр, небольших соревнований, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал.

В программу включен единый комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами. Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

Календарно-тематическое планирование

2-4 класс

N п/п	Месяц	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	2	Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой	107	Наблюдение
2		2	Выполнение плоских рисунков	107	Рисунок
3		2	Закрашивание плоских рисунков	107	Рисунок
4	Октябрь	2	Гном	107	Рисунок
5		2	Мой веселый яркий мячик	107	Рисунок
6		2	Мой веселый яркий мячик	107	Рисунок
7		2	Создание плоской фигуры по трафарету	107	Рисунок
8	Ноябрь	2	Ожерелье и браслет	107	Рисунок
9		2	Ожерелье и браслет	107	Рисунок
10		2	Бабочка	107	Рисунок
11		2	Создание плоских элементов для последующей сборки	107	Модель
12	Декабрь	2	Дома на нашей улице	107	Модель
13		2	Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Новогодние украшения»	107	Модель
14		2	Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Новогодние украшения»	107	Модель
15		2	Елочка с игрушками	107	Модель
16		2	Елочка с игрушками	107	Модель
17	Январь	2	Дед Мороз	107	Модель
18		2	Дед Мороз	107	Модель
19		2	Дома на нашей улице	107	Модель
20	Февраль	2	Строим башню.	107	Модель
21		2	Машинка.	107	Модель
22		2	Машинка.	107	Модель
23		2	Кубик	107	Модель
24	Март	2	Качели	107	Модель
25		2	Колесо обозрения.	107	Модель
26		2	Воздушный шар	107	Модель
27		2	Создание объемной игрушки, состоящей из развертки	107	Модель
28		2	Декоративное дерево	107	Модель
29	Апрель	2	Конфетница	107	Модель
30		2	Карандашница	107	Модель
31		2	Тарелка	107	Модель
32		2	Салфетница	107	Модель
33	Май	2	Создание оригинальной 3D модели	107	Проект

34		2	Создание оригинальной 3D модели	107	Проект
35		2	Подготовка участия в конкурсе	107	Промежуточная аттестация Выставка работ

Организационно-педагогические условия

Для успешной реализации данной программы необходима материально-техническая база:

Перечень оснащения

№ п/п	Состав комплекта средств обучения (оборудование и расходный материал)	Количество одновременных пользователей
1	3D Ручка с дисплеем, рисует ABS, PLA пластиками	
2	Набор PLA пластика	
3	Трафареты для рисования	
4	Коврики для рисования	
5	Лопатка для пластика	
6	Ножницы для пластика	

Оценка качества освоения программы, промежуточная аттестация

Оценка промежуточных результатов по темам и итоговые занятия проводятся в разных формах.

Формы подведения итогов реализации программы: участие в выставках; конкурсах; защите индивидуальных творческих моделей; участие в празднике выпускника.

Наиболее плодотворным фактором, в оценочной работе итогов обучения, является выставка работ учащихся. В одном месте могут сравниваться различные модели, макеты, различные направления творчества. Выставка позволяет обменяться опытом, технологией, развить эклектику направления, оказывает неоценимое значение в эстетическом становлении личности ребёнка. Однако выставка требует большей организационной работы и определенных затрат, проводится один-два раза в учебный год.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 494019814567463202440781399424456389502397626837

Владелец Тарасова Тамара Георгиевна

Действителен С 13.03.2026 по 13.03.2027