

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная школа № 3 имени Сергея Сниткина»
г. Переславля-Залесского Ярославской области

ПРИНЯТО
Решение педагогического совета МОУ ОШ № 3 им.
Сергея Сниткина от «31» августа 2020 г. № 1

Утверждаю
Директор МОУ ОШ № 3 им. Сергея Сниткина
Ж.Ю. Рюмина
Приказ № 76 от 31.08.2020

СОГЛАСОВАНО
Руководитель МО
Полшкова Е.А.
«30» августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Академия конструирования»
Уровень программы	3 уровень (базовый)
Указание класса, параллели, уровня образования	3 класс (8-9лет)
Количество часов - годовых и недельных	34 часов
Срок реализации программы	1 год
Учебная программа (примерная или авторская), на основе которой разработана рабочая программа (издательство, год издания)	«Тарабарина Т.И. Оригами и развитие ребенка. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль, Академия развития, 1997. - 224 с». Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе [Электронный ресурс] / Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. - М. : БИНОМ, 2013. - 120 с.
Учебник, с указанием авторов, издательства, года издания	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Бумагопластика» Автор-составитель
Фамилия, имя и отчество разработчика рабочей программы	Машенкова Ольга Андреевна, педагог дополнительного образования
Год разработки программы	2020

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Академия конструирования» (далее Программа) носит **техническую направленность**.

Актуальность данной Программы обусловлена Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в редакциях) «Об образовании в Российской Федерации» (ст.3), а именно необходимостью создания условий для свободного развития личности обучающихся, воспитания взаимоуважения и трудолюбия. Данная программа **педагогически целесообразна**, так как направлена на развитие и становление личности обучающихся, их самореализацию и свободное самовыражение; способствует воспитанию целеустремлённости и внимательности, параллельно развивает абстрактное и пространственное мышление.

Новизна программы состоит в том, что она усиливает вариативную составляющую общего образования и способствует творческой реализации обучающихся.

Практическая значимость программы заключается в формировании у обучающихся базовых компетенций в области макетирования, конструирования и ведения проектной деятельности. Благодаря доступности и лёгкости в обработке таких материалов как бумага и картон, а также использование для закрепления пространственного видения конструктора LEGO, Программа даёт возможность свободно планировать и проектировать.

Отличительной особенностью данной Программы является то, что в её основе лежит обучение проектному творчеству - умению создавать свой образ и воплощать его в различных техниках и материалах. Программа предполагает возможности обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в составе общей группы с нозологиями:

- Слабослышащие и позднооглохшие
- Слабовидящие
- Нарушения речи
- Фонетико-фонематическое нарушение речи
- Нарушение опорно-двигательного аппарата
- Задержка психического развития
- Расстройство аутистического спектра
- Нарушение интеллекта
- Нарушение эндокринной системы

Дополнительное образование даёт ребёнку с ограниченными возможностями здоровья возможность выбора своего индивидуального образовательного пути, увеличивает пространство, в котором может развиваться личность ребёнка, обеспечивает ему «ситуацию успеха». Знания и умения, полученные в системе дополнительного образования, могут в дальнейшей жизни таких детей быть не только досугом, но и способствовать профессиональному самоопределению. В современном обществе учреждения дополнительного образования становятся всё более открытой социально-педагогической системой, стремящейся к диалогу, общению, широкому социальному и педагогическому взаимодействию с семьёй. Дополнительное образование даёт возможность детям с особыми потребностями попробовать свои силы, развивать свои способности и возможности, занимаясь совместно со здоровыми детьми разными видами деятельности: художественно-эстетической, естественнонаучной, технической и др. Дополнительное образование не ограничено рамками классно - урочной системы и обязательными стандартами. Оно располагает большим потенциалом в организации социально-значимой деятельности и досуга детей и подростков, в том числе и детей с особыми образовательными потребностями. Кроме того, дополнительное образование позволяет не только «особым» детям почувствовать себя полноценными членами общества, но и учит обычных детей сочувствовать, думать о другом человеке, помогать ему, видеть в нем равнозначного и равноправного партнера».

Ведущие теоретические идеи, на которых базируется Программа, основаны на концепции дополнительного образования - освоение приёмов работы с бумагой, картоном, инструментами и простейшего конструктора LEGO®CLASSIC, использование полученных навыков в творческой

деятельности. Под формированием базовых компетенций в области макетирования и ведения проектной деятельности понимается освоение азов композиции и колористики, понимание возможностей бумаги и картона, воплощение изделий из бумаги в объемные модели из конструктора, подготовка к освоению конструктора LEGO®EDUCATION умение самостоятельно ставить задачи и искать пути их решения.

Ключевые понятия: бумагопластика, конструирование, инструкция, макетирование, проект.

Целью данной программы является создание условий для самореализации личности, развития творческих способностей, обучающихся на основе приобретенных ими знаний, умений и навыков в сфере макетирования и конструирования

В ходе достижения данной цели решаются следующие **задачи**:

Образовательные:

- обучать основам работы с бумагой и картоном, кубиками LEGO®CLASSIC;
- обучать основам макетирования и конструирования;
- обучать основам проектной деятельности.

Развивающие:

- способствовать развитию мышления, воображения, эмоциональных возможностей и творческих способностей обучающихся;
- способствовать развитию коммуникативных навыков, обучающихся;
- способствовать развитию эстетического восприятия мира и интереса к макетированию и бумагопластике и конструированию.

Воспитательные:

- способствовать выработке навыков работы в коллективе, формированию таких качеств личности, как трудолюбие и ответственность;
- воспитание культуры труда и творческого общения;
- воспитание инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

Принципы отбора содержания: каждый раздел программы делится на два блока - теоретический и практический. Объём теоретического курса невелик. Выбранные темы включают в себя все вопросы, касающиеся теории макетирования, конструирования и проектной деятельности. Все разделы в совокупности представляют собой единую методическую концепцию. Практическая работа и создание собственных проектов обеспечат прочное усвоение и закрепление предметных и метапредметных компетенций. В процессе занятий обучающиеся создают изображения, имеющие художественную ценность и практическую значимость, с помощью графических редакторов самостоятельно проектируют и изготавливают макеты.

Основные формы и методы обучения, используемые при реализации данной программы - комбинированные занятия, состоящие из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- объяснительно-иллюстративная, состоящая в том, что педагог сообщает готовую информацию разными средствами, а обучающиеся воспринимают, осознают и фиксируют её памяти; сообщение информации осуществляется с помощью устного слова (рассказ, лекция, объяснение), печатного слова (книги, дополнительные пособия), наглядных средств (картины, схемы, кино- и диафильмы, натуральные объекты в кабинете и во время экскурсии), практического показа способов деятельности; обучающиеся выполняют ту деятельность, которая необходима для первого уровня усвоения знаний,— слушают, смотрят, ощупывают, читают, наблюдают, соотносят новую информацию с ранее усвоенной и запоминают.;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Технологии и формы обучения:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- свободное творчество.

Программа рассчитана на детей подросткового и **младшего школьного возраста** (8-9 лет), заинтересованных в изучении основ макетирования, конструирования и овладении практическими навыками работы.

Особенности возрастных групп детей. Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы, составляет от 8 до 9 лет. Развитие психики детей младшего школьного возраста осуществляется главным образом на основе ведущей деятельности — **учения**. Учение для младшего школьника выступает как важная общественная деятельность, которая носит коммуникативный характер. В процессе учебной деятельности младший школьник не только усваивает знания, умения и навыки, но и учится ставить перед собой учебные задачи (цели), находить способы усвоения и применения знаний, контролировать и оценивать свои действия.

Новообразованием младшего школьного возраста являются произвольность психических явлений, внутренний план действий, рефлексия.

Потому данная Программа направлена на формирование ценностей обучающихся и развитие их социальных навыков.

Набор на обучение свободный.

Набор обучающихся с ОВЗ в группу производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора, с учетом рекомендаций психолого-педагогической комиссии

Прогнозируемые результаты: освоение обучающимися указанных в Программе компетенций. Обучающиеся должны овладеть основами макетирования, конструирования и ведения проектной деятельности, а именно должны знать:

- правила пользования kleem, ножницами и нормы безопасности при работе с ними;
- правила соединения деталей, нормы безопасной работы при работе с мелкими деталями;
- моделирование изделия из бумаги и перенесение ее в изделие из кубиков

LEGO®CLASSIC;

- основные операции с бумагой и картоном;
- закономерности композиционного построения.

В результате освоения практической части образовательной программы, обучающиеся должны уметь:

- правильно и безопасно использовать ножницы, клей и основные чертёжные инструменты (линейка, карандаш), работа с мелкими деталями;
- применять свойства бумаги и картона для реализации проекта;
- воплощение изделия в разных техниках (бумага, картон, кубики);
- читать чертежи начального уровня сложности.

Механизм оценивания образовательных результатов:

- теоретические зачеты (тесты);
- отчеты по практическим занятиям;
- разработка проектов и их защита;
- презентация работы на научно-практической конференции;
- размещение работы в сети Интернет;
- выставки городского, областного уровней, конкурсы-соревнования, трудовые эстафеты и т.д.

Критерии оценки. Для оценки тестов и творческих заданий используется десяти бальная система. За каждые 10% выполненного теста обучающему начисляется один бал соответственно. Творческие задания оцениваются следующим образом:

- задание выполнено полностью, аккуратно и технологически верно - 10 баллов;
- задание выполнено полностью, но имеет ряд незначительных дефектов - 9 баллов;
- задание выполнено частично, но аккуратно и верно - от 8 до 5 баллов в значимости от степени завершенности;
- задание выполнено менее чем на половину, имеет значительные дефекты - от 5 до 1 балла.

Защита проекта оценивается отдельно:

- выступление выдержано по времени, речь грамотная, содержание полностью соответствует теме и описывает проделанную работу - 10 баллов;
- выступление выдержано по времени, но допущены незначительные ошибки и неточности в описании - 9 или 8 баллов;
- объём выступления недостаточен или превышает заданный лимит, речь непоследовательна, невнятна, нарушен логический порядок повествования, допущены серьёзные ошибки в описании технологического процесса - от 7 до 1 балла в зависимости от количества вышеперечисленных нарушений. Если задание не подразумевает защиту проекта, в итоговую оценку выносятся только баллы за выполненную работу. В ином случае итоговым считается среднее значение всех выставленных баллов.

Форма подведения итогов реализации программы: усвоение теоретической части Программы проверяется с помощью тестов; после изучения каждого раздела Программы обучающиеся выполняют творческие задания по данной теме. В конце года обучающиеся выполняют творческий проект, защита которого происходит на итоговых занятиях.

Организационно-педагогические условия реализации программы предполагают единство взаимосвязанных целей, принципов, содержания, форм и методов, условий педагогической деятельности, обеспечивающих успешность процесса социально-педагогической адаптации обучающихся к современному социуму в процессе реализации Программы.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 45 минут с перерывом 10-15 минут. Для обучающихся с ОВЗ: продолжительность занятия: 2-4 классы – 40 мин. В середине каждого занятия проводится физкультурная минутка. Основной формой организации деятельности обучающихся на занятии является групповая, с индивидуальным подходом к каждому обучающемуся. Продолжительность занятий в объединениях устанавливается в соответствии с СанПиНом 2.4.4.3172-14. 3.5.

Направленность объединения	Число занятий в неделю	Число и продолжительность занятий в день
Техническая	1	1/2 по 45 мин.

Расписание занятий, обучающихся, являющихся одновременно учащимися общеобразовательных учреждений города, составляется с учётом СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», на основе ступенчатого режима обучения: 45 минут с обязательным 10-15 минутным перерывом.

Общее количество часов 3 уровень - 34 часа в год.

Учебный план 3 уровень

№ п/п	Раздел программы/ Модуль	Теория	Практика	Самоподготовка	Всего
I	Введение в полигональную скульптуру	0,5	0,5	0	4
II	Рельеф	2	8	0	10
III	Объёмные фигуры	3	8	0	11

IV	Разработка проекта	4	4	0	8
V	Самоподготовка	0	0	4	4
Всего		9,5	20,5	4	34

Учебно-тематический план 3 уровень

№ п/п	Наименование разделов, тем	Общее количество учебных часов	Самопод готовка	В том числе	
				Теория	Практика
1.	Введение в полигональную скульптуру.	2	0	1,5	0,5
1.1.	Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения	1	0	1	0
1.2.	Графический язык и базовые операции	1	0	0,5	0,5
	Форма промежуточной аттестации			Тест №1	
2.	Рельеф. Модули.	10	0	2	8
2.1.	Рельеф «Птица»	3	0	1	2
2.2	Конструирование LEGO®CLASSIC. Птица «Снегирь»	3	0	1	2
2.3.	Рельеф «Абстракция» «Птицы». Коллективная работа.	2	0	0	2
2.4.	Конструирование. Абстракция. Лес.	2	0	0	2
	Форма промежуточной аттестации			Тест №2, самостоятельная работа	
3.	Объёмные фигуры	12	0	4	8
3.1.	Объём. Маленькая круглая скульптура. Киригами.	6	0	2	4
3.2.	Большая круглая скульптура. Лебедь.	6	0	2	4
	Форма промежуточной аттестации			Тест №3, самостоятельная работа	
4	Разработка проекта. Бумагопластика и конструирование.	10	4	0	6
4.1.	Подготовка выставки и защиты проекта	4	0	0	4
4.2.	Защита проекта	2	0	0	2
4.3.	Самоподготовка	4	4	0	0
	Всего часов	34	4	7,5	22,5

Содержание программы 3 год обучения

1. Введение в полигональную скульптуру

1.1. Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения.

Теория: Понятие о полигональной скульптуре; техника безопасности с ножницами и kleem; правила поведения в кабинете.

1.2. Графический язык и базовые операции.

Теория: Условные обозначения, схемы; базовые операции: резание, сгибание от себя и на себя, склеивание; терминология: беговка, пунктир, штрих-пунктир, линии сгиба и среза, полигон, плоскость.

Практика: Изготовление простых деталей.

2. Рельеф

2.1. Модули

Теория: Правила и особенности изготовления модулей разной формы.

Практика: Изготовление модулей.

2.2. Рельеф «Птица»

Практика: Изготовление полигонального рельефа «Птица». Конструирование из конструктора LEGO «Снегирь».

2.3. Рельеф «Абстракция»

Практика: Изготовление полигонального рельефа «Абстракция». Коллективная работа с использованием конструктора «Лес» с использованием объемных птиц и птиц из конструктора.

3. Объёмные фигуры

3.1. Объём

Теория: Изучение способов изготовление объёмных цельных фигур; техника безопасности при использовании баллончика с краской.

Практика: Изготовление объёмной детали.

3.2. Маленькая круглая скульптура. Киригами.

Практика: Самостоятельный выбор схемы макета и его изготовление.

4. Разработка проекта

4.1. Большая круглая скульптура

Теория: Основы проектной деятельности, правила подготовки выставки.

Практика: Самостоятельный выбор схемы макета и его изготовление.

4.2. Подготовка выставки и защиты проекта

Практика: Подготовка выставки и защиты проекта.

4.3. Защита проекта

Теория: Итоговое занятие. Тестирование. Практика: Открытие выставки, защита проекта.

Календарный учебный график

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в год	Место проведения	Режим занятий
01.09	31.05	34	34	МОУ ОШ №2 им. Сергея Синткина (корпус 2)	1 раза в неделю по 1 часу

Методическое обеспечение.

Программа построена на принципах развивающего обучения, предполагает формирование у обучающихся умения самостоятельно мыслить и направлена на всестороннее развитие творческих способностей.

Изучение Программы предполагает сочетание теоретических и практических занятий, ориентированных на современные образовательные технологии и широкое использование активных и интерактивных методов обучения, в том числе творческие задания, комбинирование групповой и индивидуальной работы, проектная деятельность, тестирование. Интегративный характер содержания обучения предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с математикой при проведении расчетных операций, черчением и изобразительным искусством при оформлении макетов, русским языком и культурой речи в публичной защите проектов.

Обучение, а также оценка знаний и умений обучающихся проводятся в форме творческих работ и тестов по всем темам. При работе над теоретическим материалом предпочтение отдаётся эвристической беседе, так как это важный метод устного изложения материала, заключающийся в том, что обучающиеся усваивают новые понятия и приобретают знания путём самостоятельного логического мышления, активно используя эвристический метод познания. Системно-деятельный и личностный подходы в обучении

предполагают активизацию познавательной деятельности каждого учащегося с учётом его возрастных и индивидуальных особенностей. Исходя из этого, Программа предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера.

Текущий контроль складывается из выполнения заданий и письменных работ, участия в практических занятиях. Творческие работы обучающихся являются наиболее эффективным оценочным материалом, показывающим определить качество приобретенных теоретических знаний и полученных практических навыков.

Материально-техническое оснащение.

- Конструктор пластмассовый (LEGO-совместимый) - требуется 5 наборов на группу, используется 50% времени реализации программы;
- Бумага А4 альбомная - требуется 100 листов формата А4 на группу, используется 50% времени реализации программы;
- Канцелярские принадлежности: ручки гелевые/шариковые, простой карандаш, линейка, ластик - требуется 15 комплектов на группу, используется 100% времени реализации программы;
- Инструкции (техника безопасности) - требуется 15 комплектов на группу, используется 100% времени реализации программы;
- Инструкции (алгоритм работы) - требуется 15 комплектов на группу, используется 100% времени реализации программы.

Оценочные материалы (примерные)
Тест №1

Раздел «Материалы и инструменты. Основные рабочие операции с бумагой, картоном»

1. Назовите правила безопасности при работе с ножницами и kleem.
2. Назовите основные свойства бумаги.
3. Что нельзя делать с бумагой?
 - A) Сгибать
 - B) Резать
 - C) Мять
 - D) Есть
4. Что можно делать с бумагой?
 - A) Раскрашивать
 - B) Поджигать
 - C) Склейивать
 - D) Бросаться в соседа

Тест №2

Раздел «Базовые формы техники «Оригами»

1. Какую базовую форму мы изучали?
 - A) Круг
 - B) Треугольник
 - C) Заяц
2. Какую базовую форму мы изучали?
 - A) Блин
 - B) Оладушек
 - C) Пирожок
3. Какую базовую форму мы изучали?
 - A) Акула
 - B) Рыба
 - C) Лиса
4. Какую базовую форму мы изучали?
 - A) Дворец
 - B) Избушка
 - C) Дом
5. Какую базовую форму мы изучали?
 - A) Дверь
 - B) Ворота
 - C) Калитка
6. Творческое задание.

Тест №3

Раздел «Бумагопластика с использованием ножниц»

1. Техника безопасности при работе с ножницами.
2. Чем объёмная фигура отличается от плоской?
3. Что такое симметрия?
 - A) Одинаковое с двух сторон, зеркальное.
 - B) Кривое, неправильное.

- В) Что-то очень длинное.
4. Какие свойства бумаги необходимы для создания гирлянды?
 5. Какие операции необходимо выполнить, чтобы сделать снежинку?
 6. Творческое задание.

Тест №4 Итоговый

Раздел «Проектная деятельность»

1. Какие геометрические фигуры мы изучили?
2. Какие из них плоские, а какие объёмные?
3. Правила безопасности при работе с ножницами и kleem.
4. Основные операции с бумагой.
5. Основные свойства бумаги.
6. Какую базовую форму мы изучали?
 - А) Воздушный змей
 - Б) Мяч
 - В) Скалка
7. Какую базовую форму мы изучали?
 - А) Катамаран
 - Б) Лодка
 - В) Парус
8. Какую базовую форму мы изучали?
 - А) Учебник
 - Б) Энциклопедия
 - В) Книжка
9. Что такое гирлянда?
 - А) Базовая форма
 - Б) Геометрическая форма
 - В) Изделие, состоящие из множества одинаковых частей
10. Творческое задание.

Список литературы

1. Нормативно-правовые документы
 1. Конституция РФ.
 2. Конвенция о правах ребенка, одобренная Генеральной Ассамблеей ООН 20.11 1989г.
 3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
 4. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 3124-ФЗ (в редакции от 21.12.2004) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»
 5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
 6. Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам»
 7. Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года

2. Основная литература

- 1 Аллан Бедфорд: Большая книга LEGO®.
- 2 Бадян В.Е., Денисенко В.И. Основы композиции: Учебное пособие / Бадян В.Е. Москва: Трикста, 2011. - 224 с
- 3 Голубева О.Л. Основы композиции. М., 2007. - 234 с.
- 4 Дубровская Н.В. Приглашение к творчеству: обучение школьников технике аппликации и коллажа: методическое пособие. СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2002. - 128 с.
- 5 Дюмина Г. М.: Внешсигма, Уроки детского творчества./ АСТ, 2000.-191 с.
- 6 Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе [Электронный ресурс] / Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. - М. : БИНОМ, 2013. - 120 с.
- 7 Иттен И. М.: Искусство формы/ Изд. Д. Аронов., 2001. - 125 с.
- 8 Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона. Учебное пособие. М.: Книжный дом «Университет», 2000. - 208 с.
- 9 Сокольникова Н.М. Основы композиции. Обнинск, 2006. - 228 с.
- 10 «Тарабарина Т.И. Оригами и развитие ребенка. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль, Академия развития, 1997. - 224 с».
- 11 Чернышев О.В. Формальная композиция. Творческий практикум. - Минск, Харвест, 2009. - 154 с.
- 13 Инструкции LEGO <https://www.lego.com/ru-ru/themes/classic/building-instructions##sp=5682>
- 14 Инструкции LEGO <https://mir-kubikov.ru/buildinginstructions/classic>
- 15 Инструкции LEGO <https://manuall.ru/com/igrushki/lego/lego-classic/>
- 16 <http://olgaboyko.ru/new-year-deer.html>
- 17 <https://stranamasterov.ru/node/138168>
- 18 <https://www.maam.ru/detskijsad/master-klas-tenevoi-lego-teatr-postroi-svoju-skazku.html>