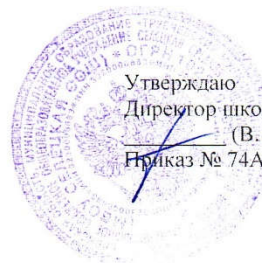


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Селецкая средняя общеобразовательная школа
e-mail: school.seletc@yandex.ru, ИНН 3230006683, ОГРН 1023202938373, КПП
323001001
242241, Брянская область, Трубчевский район, с. Селец, ул. Трубчевская, д 49,
тел. 848352-9-48-39



Утверждаю
Директор школы
(В. Н. Процкая)
Приказ № 74А от 31. 08. 2023 г.

**Дополнительная
общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности**

«Конструирование»

Возраст детей: 8-11 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель
Москалева Лариса Ивановна
педагог дополнительного
образования

Пояснительная записка

Программа кружка «Конструирование» является первой ступенью в освоении программ технической направленности. Программа предусматривает развитие способностей детей к наглядному моделированию. Чтобы стать разносторонне подготовленными людьми, уметь добиваться в жизни намеченных целей, нужно многое знать и уметь, в том числе владеть самыми необходимыми технологическими навыками. В отличие от школьной программы трудового обучения программа дополнительного образования дает возможность учащимся проявить творческий потенциал.

По окончании обучения учащиеся смогут продолжить обучение по программам технической направленности более высокого уровня сложности. Программа учитывает способности учащихся, которые они получают на уроках математики, трудового обучения, изобразительного искусства.

Направленность программы- техническая.

Актуальность

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения школьников, а также творческой познавательной деятельности – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. Конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире.

Отличительные особенности программы, новизна

Особенностью данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа позволяет развить индивидуальные творческие способности, накопить опыт в процессе изготовления моделей разной сложности, развить полученные знания и приобретенные трудовые навыки. Кроме того, воспитанники получают дополнительную информацию по изучаемым в школе предметам.

Новизна программы заключается в том, что реализуемое направление новое, инновационное, а это и привлекает детей. Занятия, данным видом деятельности, отличная возможность дать шанс ребенку проявить конструктивные, творческие способности и возможность привлечь детей к техническому творчеству. Легоконструирование и робототехника больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей обучающихся, позволяют детям учиться, играя и обучаться в игре.

Адресат программы

Программа кружка «Конструирование» рассчитана для детей 8-11 лет. В этот возрастной период следует учитывать, что большинство школьников любят занятия, где можно проявить смекалку, инициативу, творчество. Глубокое удовлетворение и положительное эмоциональное состояние вызывает у ребят изготовление своими руками нужных и полезных предметов. У детей возникает потребность в самоутверждении, в познании собственных возможностей. Занятия проводятся всем составом в соответствии с кален-

дарным учебным графиком. Группа формируется разновозрастная. Для обучения принимаются все желающие. Состав группы неоднородный (смешанный), постоянный. Количество детей в кружке 15 человек.

Дети, проявляющие выдающиеся способности, могут обучаться по индивидуальному образовательному маршруту, реализуя и проявляя себя в творческой технической направленности.

Индивидуальный образовательный маршрут ученика _____

№ п/п	Направление деятельности	Форма работы	Срок освоения темы	Форма контроля

Объем и срок освоения программы

Общий объем - 34 часов. Срок освоения программы - 1 год.

Форма обучения - очная.

Уровень программы – базовый.

Особенности организации образовательного процесса

Формы реализации образовательной программы осуществляется через интеграцию следующих форм реализации образовательного процесса – традиционную модель последовательного освоения содержания материала с использованием компьютерных информационных технологий.

Организационные формы обучения: фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах, всем составом.

Режим занятий

Периодичность занятий - 1 в неделю. Продолжительность занятия - 40 минут.

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для развития начального научно-технического мышления через раскрытие творческой индивидуальности личности каждого учащегося.

Задачи:

- формировать и развивать у обучающихся навыки моделирования, конструирования с использованием различных техник изготовления моделей и объектов;
- научить обучающихся планировать свои действия на отдельных этапах работы по творческому замыслу;
- научить обучающихся работать с различными источниками информации (электронными и печатными: инструкции, описания, технологические карты, сборочные чертежи и т.п.);
- воспитывать навыки самостоятельной и коллективной творческой деятельности;
- способствовать воспитанию человека деятельного, творческого, умеющего применять полученные знания при работе над проектом.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Кол-во часов		Форма контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Основы безопасной работы. Инструктаж по технике безопасности	1	1		опрос, входной контроль
2	Раздел 1. Легоконструирование. «Модели транспортной техники»	7	1	6	опрос, текущий контроль, выставка работ

3	Раздел 2. 3D-моделирование. «Удивительные идеи на все случаи жизни»	10	1	9	опрос, текущий контроль, выставка работ
4	Раздел 3. Робототехника. «Конструирование простейших механизмов»	10	2	8	опрос, текущий контроль, выставка работ
5	Раздел 4. Творческий проект	6	2	4	текущий контроль, защита проекта, выставка работ
	ИТОГО:	34	7	27	

Содержание учебного плана

Введение. Вводное занятие.

Теория: Основы безопасной работы. Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок (1 ч.)

Контроль: входной контроль (анкетирование, собеседование)

Раздел 1. Легоконструирование. «Модели транспортной техники» (7 ч.)

Теория: Знакомство с Лего – конструктором, названием деталей, различие деталей. Подбор деталей для конструирования. Игры с конструктором «Лего» (1 ч.)

Практика: Конструирование по технологической карте. Конструирование по образцу и творческому замыслу. Конструирование транспортных средств по образцу. Конструирование наземного транспорта. Конструирование воздушного транспорта. Конструирование водного транспорта. Конструирование транспорта будущего. Конструирование по творческому замыслу. (9 ч.)

Контроль: текущий контроль, выставка работ.

Раздел 2. 3D-моделирование. «Удивительные идеи на все случаи жизни». (10 ч.)

Теория: Как работает 3D-ручка? Что можно делать 3D-ручкой? Техника безопасности. (1 ч.)

Практика: Рисование 3D-ручкой. Рисуем простой сказочный домик. Рисуем любимого домашнего питомца. Рисуем снежинки. Рисуем новогоднюю елочку. Символ Нового года. Рисуем Дракончика. Рисуем снеговика. Рисование по творческому замыслу. (9 ч.)

Контроль: промежуточная аттестация, выставка работ.

Раздел 3. Робототехника. «Конструирование простейших механизмов» – 10 часов

Теория: Что такое робот? Идея создания роботов. Правила Техники безопасности. Законы робототехники. Классификация роботов по сферам применения. (2 ч.)

Практика: Сборка модели «Танцующие птицы». Сборка модели «Непотопляемый парусник». Сборка модели «Обезьянка-барабанщица». Создание и демонстрация собственных моделей. (8 ч.)

Контроль: текущий контроль: выставка работ.

Творческий проект (6 ч.)

Теория: Выбор темы, замысла проекта. Сбор информации об объекте. Подбор необходимых материалов. Планирование своей работы. (2 ч.)

Практика: Изготовление выбранной модели. Оформление работы. Защита проекта. (4 ч.)

Контроль: итоговая аттестация: защита проекта.

Планируемые результаты

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные учебные действия как основа развития начального технического мышления.

В ходе изучения курса обучающиеся научатся:

- работать с различными источниками информации;

- планировать свои действия на отдельных этапах работы по творческому замыслу;
- применять полученные знания при работе над проектом.

У обучающихся будут сформированы:

- навыки моделирования и конструирования с использованием различных техник изготовления моделей и объектов;
- условия для воспитания навыков самостоятельной и коллективной творческой деятельности;
- ключевые компетенции деятельного, творческого человека: трудолюбие, усидчивость, мотивированность на результат, способность к сотрудничеству.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Введение								
1	сентябрь	05	15.25-16.05	теоретическое	1	Основы безопасной работы. Инструктаж по технике безопасности.	кабинет	опрос, входной контроль
Раздел 1. Легоконструирование. «Модели транспортной техники» – 7 часов								
2	сентябрь	12	15.25-16.05	теоретическое	1	Знакомство с Лего – конструктором, названием деталей, различие деталей	кабинет	опрос
3	сентябрь	19	15.25-16.05	практическое	1	Подбор деталей для конструирования. Игры с конструктором «Лего»	кабинет	текущий
4	сентябрь	26	15.25-16.05	практическое	1	Конструирование по технологической карте	кабинет	текущий
5	октябрь	03	15.25-16.05	практическое	1	Конструирование по образцу и творческому замыслу	кабинет	текущий
6	октябрь	10	15.25-16.05	практическое	1	Конструирование транспортных средств по образцу	кабинет	текущий
7	октябрь	17	15.25-16.05	практическое	1	Конструирование наземного транспорта	кабинет	текущий, выставка работ
Раздел 2. 3D-моделирование. «Удивительные идеи на все случаи жизни» – 10 часов								

12	но- ябрь	21	15.25-16.05	теорети- ческое	1	Как работает 3D-ручка? Что можно делать 3D-ручкой? Техника безо- пасности.	кабинет	опрос
13	но- ябрь	28	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рису- ем простой сказочный до- мик	кабинет	текущий
14	де- кабрь	05	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рису- ем любимого домашнего питомца	кабинет	текущий,
15	де- кабрь	12	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рису- ем любимого домашнего питомца	кабинет	текущий, выставка работ
16	де- кабрь	19	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рису- ем снежинки	кабинет	текущий, выставка работ
17	де- кабрь	26	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рису- ем новогод- нюю елочку	кабинет	текущий, выставка работ
18	ян- варь	09	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Символ Нового года. Рисуем Дракончика	кабинет	текущий, выставка работ
19	ян- варь	16	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рису- ем снеговика	кабинет	текущий, выставка работ
20	ян- варь	23	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рисо- вание по твор- ческому за- мыслу	кабинет	текущий, выставка работ
21	ян- варь	30	15.25-16.05	практи- ческое	1	Рисование 3D- ручкой. Рисо- вание по твор- ческому за- мыслу	кабинет	промежу- точная ат- тестация, выставка работ
Раздел 3. Робототехника. «Конструирование простейших механизмов» – 10 часов								
22	фев- раль	06	15.25-16.05	теорети- ческое	1	Что такое ро- бот? Идея соз- дания роботов. Правила Тех- ники безопа- сности	кабинет	опрос
23	фев-	13	15.25-16.05	теорети-	1	Законы робо-	кабинет	опрос

	раль			ческое		тотехники. Классификация роботов по сферам применения		
24	февраль	20	15.25-16.05	практическое	1	Сборка модели «Танцующие птицы»	кабинет	текущий
25	февраль	27	15.25-16.05	практическое	1	Сборка модели «Танцующие птицы»	кабинет	выставка работ
26	март	05	15.25-16.05	практическое	1	Сборка модели «Непотопляемый парусник»	кабинет	текущий
27	март	12	15.25-16.05	практическое	1	Сборка модели «Непотопляемый парусник»	кабинет	выставка работ
28	март	19	15.25-16.05	практическое	1	Сборка модели «Обезьянка-барабанщица»	кабинет	текущий
29	март	26	15.25-16.05	практическое	1	Сборка модели «Обезьянка-барабанщица»	кабинет	выставка работ
30	апрель	02	15.25-16.05	практическое	1	Создание и демонстрация собственных моделей	кабинет	текущий
31	апрель	09	15.25-16.05	практическое	1	Создание и демонстрация собственных моделей	кабинет	выставка работ
Раздел 4. Творческий проект – 6 часов								
32	апрель	16	15.25-16.05	теоретический	1	Выбор темы, замысла проекта. Сбор информации об объекте	кабинет	опрос
33	апрель	23	15.25-16.05	теоретическое	1	Подбор необходимых материалов. Планирование своей кабинет работы	кабинет	опрос
34	апрель	30	15.25-16.05	практическое	1	Изготовление выбранной модели	кабинет	текущий
35	май	07	15.25-16.05	практическое	1	Изготовление выбранной модели	кабинет	текущий
36	май	14	15.25-16.05	практическое	1	Оформление работы	кабинет	текущий
37	май	21	15.25-16.05	практическое	1	Защита проекта	кабинет	итоговый, выставка

								работ
ИТОГО:							37	

Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет площадью 34,23 кв.м. соответствует требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее естественное и искусственное освещение и системы проветривания.

Кабинет оснащен мебелью (шкафы, парты, стулья), инструментами, техническими и учебно-методическими средствами обучения, материалами для работы (3D-ручка, наборы «Лего», клей ПВА, клей-пистолет).

2. Информационное обеспечение: мультимедийный проектор; компьютер с учебным программным обеспечением; магнитная доска; сканер, ксерокс и принтер; интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия (схемы, образцы и модели; иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов); диски с программным обеспечением для работы с конструкторами Лего,

3. Кадровое обеспечение

Москалева Лариса Ивановна педагог дополнительного образования, учитель начальных классов (стаж - 29 лет, первая квалификационная категория). Педагог обладает знаниями различных методов, форм, приемов и средств организации деятельности обучающихся при освоении дополнительных общеобразовательных программ художественной направленности. Знает методы, приемы и способы формирования благоприятного психологического климата и обеспечения условий для сотрудничества учащихся. Понимает мотивы поведения учащихся, их образовательные потребности и запросы.

Соответствует требованиям Приказа Минтруда России от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»».

Курсовая переподготовка по дополнительной профессиональной программе «Деятельность педагога дополнительного образования технической направленности» в 2021 г.

Формы аттестации

Формы аттестации: выставка работ, конкурсы, представление творческих работ, защита проектов

Для определения результатов освоения образовательной программы используется система контроля, которая предусматривает проверку уровня подготовки учащихся на всех этапах.

Входной контроль

Цель входного контроля учащихся – оценка общего уровня подготовки каждого ребенка и группы в целом.

Входной контроль учащихся проводится в форме анкетирования и собеседования. В течение первой недели занятий нового учебного года, проводится анкетирование и собеседование. Основной задачей анкетирования является определение уровня подготовки учащихся в начале цикла обучения. Цель собеседования – поближе познакомиться, получить информацию о каждом из ребят. Основными целями диагностики являются оценка совокупности познавательных качеств ребенка, творческих способностей и умений.

Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется путем проверки результатов выполнения заданий по каждой из тем занятий. Контроль усвоения полученных умений и навыков осуществляется путем отслеживания качества, правильности выполнения технологических операций в изготовлении базовых деталей, сборке и окончательном оформлении моделей. Наиболее распространенный способ отслеживания – наблюдение (в процессе выполнения

контрольных упражнений по созданию базовых моделей). Педагог имеет возможность оценить качество выполняемой работы, аккуратность, точность. В ходе наблюдения фиксируется уровень практической подготовки учащихся, что дает педагогу возможность внести коррективы, определить кому нужна конкретная помощь в том или ином виде практической работы.

Итоговый контроль

Для определения уровня и степени освоения образовательной программы за год используется интегрированная оценка по следующим показателям:

- Данные текущего контроля (оценивается педагогом).
- Результаты участия в мероприятиях: конкурсах, конференциях и олимпиадах разных уровней. Используется начисление баллов за участие и занятые места (оценивается педагогом).
- Индивидуальные личностные достижения в освоении образовательной программы измеряются в баллах (от 1 до 3), начисляются за активность на занятиях, инициативность, оригинальные решения, ответственность, взаимопомощь.

Формы предъявления и демонстрации результатов:

- сводный отчет по итогам аттестации;
- выставка;
- готовое изделие;
- демонстрация моделей;
- конкурсы;
- защита творческих работ, проектов.

Оценочные материалы

Система оценивания учащихся по итогам прохождения программы

Педагог программы осуществляет контроль качества полученных обучающимися знаний, умений и навыков путем проведения текущего и итогового контроля. Данный подход позволяет педагогу проследить творческий рост каждого обучающегося и в целом, сделать вывод о результативности содержания и освоения программы. Текущая аттестация обучающихся проводится в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы репродуктивного характера; отчетные выставки творческих работ. Результаты текущей аттестации фиксируются педагогом в журнале учета работы педагога дополнительного образования и в протоколе результатов.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты творческих проектов.

Критерии аттестации

- Критерии оценки уровня *теоретической подготовки*:
 - *высокий уровень* – освоен практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период, учащийся употребляет специальные термины осознанно и в их полном соответствии с содержанием;
 - *средний уровень* – объем освоенных знаний составляет более ½, учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой;
 - *низкий уровень* - ребенок владеет ½ объема знаний, предусмотренных программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.
- Критерии оценки уровня *практической подготовки*:
 - *высокий уровень* – учащийся овладел практически всеми умениями и навыками предусмотренными программой, самостоятельно работает со специальным оборудованием, не испытывает особых затруднений, практически задания выполняет с элементами творчества, проводит объективный анализ результатов своей деятельности в объединении, проявляет творческий подход в разработке проектов;
 - *средний уровень* – у учащихся объем усвоенных умений и навыков составляет более ½, со специальным оборудованием работает с помощью педагога, задания выполняет на

основе образца, может выдвинуть интересные идеи, но часто не может оценить их и выполнить;

- *низкий уровень* – учащийся овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных программой умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, выполняет лишь простейшие практические задания.

Полученные данные вносятся в протокол результатов аттестации учащихся (Приложение 1)

Методические материалы

Для реализации программы «Конструирование» используются следующие методические принципы:

- личностно-ориентированный подход учитывает особенности учащихся и учит их свободно и творчески мыслить;
- коммуникативная направленность обучения даёт учащимся возможность общаться в процессе работы;
- деятельностный характер обучения позволяет каждому учащемуся научиться работать как индивидуально, так и в коллективе;
- поэтапность обучения предполагает изучение курса по принципу «от простого к сложному», т.е. выводит учащихся к свободному владению материалом.

Методы реализации программы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение изучаемого материала, частично-поисковый.

В программе доминируют информационно-технологические технологии уникальные по своим возможностям общения и коммуникаций, технология коллективной творческой деятельности, проектные технологии.

Алгоритм учебного занятия

Основанием для выделения этапов может служить процесс усвоения знаний, который строится как смена видов деятельности учащихся: восприятие – осмысление – запоминание (применение) – обобщение – систематизация

I этап – организационный. Задача: подготовка детей к работе на занятии, Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап – проверочный. Задача: выявление пробелов и их коррекция.

III этап – подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания). Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

IV этап – основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1. *Усвоение новых знаний и способов действия.* Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. *Первичная проверка понимания.* Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. *Закрепление знаний и способов действия.* Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. *Обобщение и систематизация знаний.* Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

V этап – контрольный. Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI этап – итоговый. Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

VII этап – рефлексивный. Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

VIII этап – информационный. Определение перспективы следующих занятий. Задача: обеспечение понимания цели, содержания и логики дальнейших занятий.

Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

Дидактические материалы - шаблоны, лекало; инструкционные карты соединения деталей изделия; технологические карты изготовления изделий.

Список литературы

Литература для педагога:

- нормативные документы

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

2. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).

4. Распоряжение Правительства РФ от 23.01.2021 № 122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 г.».

5. Постановление Главного государственного врача Российской Федерации об утверждении санитарных правил С.П.2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 №28.

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

7. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р).

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.21 № 652-н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

10. Приказ Росстандарта от 03.12.2018 № 1050-ст «ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

11. Приказ Минобрнауки Амурской области от 01.12.2021 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки Амурской области от 10.07.2020 № 691 «Об утверждении Правил персонализированного финансирования дополнительного образования в Амурской области» и дополнение к нему.

12. Приказ Минобрнауки Амурской области от 13.04.2020 №359 «Об утверждении проведения независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных про-

грамм» и Приказ «О внесении изменений в приказ Минобрнауки области от 13.04.2020 № 359» 05.03.21 №263.

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г. (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

14. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ, утвержденные заседанием ученого совета ГАУ ДПО «АМИРО» (протокол №1 от 24.02.2022).

15. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 02.06.2020 г. (<http://form.instrao.ru>).

- литература, использованная при составлении программы

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO. / Комарова Л.Г. – М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2015. – 88 с.

2. Куцакова Л.В. «К новым технологиям по художественно - интеллектуальному развитию детей». – М.: МИПКРО. 1997. – 423 с.

3. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие, - М.: ИНТ, 1998. – 150 с.

4. Лиштван З.В. Конструирование. /Лиштван З.В. – М.:Просвещение, 1981. – 299 с.

5. Модели многогранников: методическое пособие / В. В. Гончар, Д. Р. Гончар. Изд-е 4-е, доп. и испр. – М.: Школьные технологии, 2015. – 144 с.

6. Новоселова С.Л., Зворыгина Е.В., Парамонова Л.А. Всестороннее воспитание детей в игре. // Игра дошкольника / Под ред. С.Л. Новоселовой. – М.: Просвещение, 1988. – 351 с.

7. Парамонова Л., Урадовских Г. Роль конструктивных задач в формировании умственной активности (старший дошкольный возраст) // Дошкольное воспитание – 1985. – № 7 – с. 46-49.

8. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков / Андрианов П.М. – М.: «Просвещение», 1986. – 130 с.

9. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011. – 319 с.

10. Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO ДАСТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001. – 128 с.

Литература для родителей:

1. Базовый курс для 3D ручки. Издательство Радужки, 2015 год.

2. Белошистая А.В. Играем и конструируем. Книга для родителей и детей 8-12 лет / А.В Белошистая. – М.: Дрофа, 2018. – 100 с.

3. Ганошенко М.Н. Приобщение детей к художественно-творческой деятельности / М.Н. Ганошенко. – М.: «Мозаика – Синтез», 2018. – 64 с.

4. Жукова О.Г. Планирование и конспекты занятий технического конструирования/ О.Г. Жукова. – М.: Айрис, 2018. – 96 с.

5. Колдина Д.Н. Игровые занятия с детьми 8-10 лет / Д.Н. Колдина. – М.: Сфера, 2018. – 56 с.

6. Копцев В. П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования. – Ярославль: Академия развития, Академия Холдинг, 2011. – 144 с.

7. Шайдунова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности / Н.В. Шайдунова. – М.: ТЦ Сфера, 2018. – 128 с.

Литература для обучающихся:

1. Аллан Бедфорд. Большая книга LEGO. / А. Бедфорд. – М., 2013. – 352 с.

2. Аллан Бедфорд. LEGO. Секретная инструкция. / А. Бедфорд. – М., 2013. – 174 с.

3. Дэниел Липковиц LEGO книга игр. Оживи свои модели. / Д. Липковиц. – М., 2013. – 248 с.
4. Лиштван З.В. Конструирование. / З.В. Лиштван. – М., 2011. – 159 с.
5. Новикова В. П. Лего-мозаика в играх и занятиях. / В.П. Новикова. – М., 2015. – 276 с.
6. Рогов Ю.В. Робототехника для детей и их родителей [Электронный ресурс].

ПРИЛОЖЕНИЕ – 1

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ
аттестации учащихся (текущей/итоговая аттестация)
за 20__ - 20__ учебный год

Название кружка _____

Ф.И.О. педагога _____

Количество детей _____ Дата проведения _____

Форма проведения: _____

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

Результаты текущей (итоговой) аттестации

п/п	Фамилия имя ребенка	Год обучения	Результат	
			Теория	Практика
1				
2				
3				
4				
5				

По результатам текущей/итоговой аттестации:

всего обучающихся в объединении	уровень успеваемости (%)	уровень качества обученности (%)	полностью освоили тему (раздел)	освоили программу в необходимой степени

Уровень успеваемости обучающихся по объединению составляет _____%

Уровень качества обученности обучающихся по объединению составляет _____%

• (при определении % уровня успеваемости выпускников необходимо суммировать высокий, средний и ниже среднего уровень усвоения программы)

• (при определении % уровня качества обученности выпускников, необходимо суммировать только высокий и средний уровень усвоения программы)

Педагог _____