

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Хакасия

Городской отдел образования г. Саяногорска

МБОУ Лицей № 7

## РАССМОТРЕНО

Предметной кафедрой внеурочной деятельности

Протокол №1 от 29.08.2022 г.

## УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Лицей №7

\_\_\_\_\_Даньшин Д.А.

Приказ № 272 от 30.08.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

### «Конструирование и моделирование»

для 3 класса начального общего образования

2022-2023 учебный год

**Направление:** интеллектуальное

Составитель: Апаницына Елена Анатольевна.

учитель начальных классов

Саяногорск 2022 г.

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе ФГОС НОО, основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Лицей №7, методического конструктора «Внеурочная деятельность школьников» (авторы Д. В. Григорьев, П. В. Степанов, Москва «Просвещение», 2010 г.) и «Примерных программ внеурочной деятельности (начальное и основное образование)» под редакцией В. А. Горского, Москва «Просвещение», 2011 г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Конструирование и моделирование» разработана для занятий с учащимися 3 классов в соответствии с требованиями ФГОС. В процессе разработки программы главным ориентиром стала цель гармоничного единства интеллектуального, личностного, познавательного, коммуникативного и социального развития учащихся.

Методологическая основа в достижении целевых ориентиров – реализация системно – деятельностного подхода, предполагающая активизацию интеллектуальной, трудовой, познавательной, художественно-эстетической деятельности, технического творчества каждого учащегося с учетом его возрастных особенностей, индивидуальных потребностей и возможностей.

Освоение множества технологических приемов при работе с разнообразными материалами в условиях простора технического творчества помогает детям познать и развить собственные возможности и способности, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления, раскрывая огромную ценность изделий. Такие занятия формируют техническое мышление учащихся, позволяют овладеть трудовыми навыками, способствуют выбору профессии.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы внеурочной деятельности по «Конструированию и моделированию» обусловлена следующими факторами: недостаточно разработано методических пособий для проведения внеурочных занятий по «Конструированию и моделированию» для учащихся начальной школы;

- недостаточно систематизирована работа по развитию технического мышления учащихся, позволяющая овладеть техническими знаниями, которые способствуют выбору технических профессий.

В программе реализуются следующие направления внеурочной деятельности: интеллектуальная, духовно-нравственное, научно-познавательное, техническое, трудовое. При реализации содержания программы расширяются знания, полученные детьми при изучении школьных курсов: математики, окружающего мира, изобразительного искусства, технологии. Программа направлена на достижение планируемых результатов внеурочной деятельности и предназначена для учащихся начальной школы, учителей начальных классов, педагогов дополнительного образования, родителей учащихся и социальных партнёров общеобразовательного учреждения.

Данная рабочая программа ориентирована на активное участие школьников в приобретении новых знаний в области технического моделирования и конструирования. Программа обладает перспективой для дальнейшей работы и имеет все условия для системы преемственности в области технического творчества школьников в начальной и средней школе.

Занятия проводятся с применением ДОД и ЭО.

Цели программы:

1. Воспитание личности, через развитие творческого мышления, реализации способности осуществлять свои творческие замыслы в области конструирования и моделирования.
2. Развитие природных задатков и способностей, формирование интеллектуальных, трудовых умений и навыков помогающих достижению успеха.
3. Реализовать духовные, эстетические и творческие способности учащихся.

Задачи:

- формировать у обучающихся представления о конструировании и моделировании;
- прививать младшим школьникам умения и навыки работы с различными материалами и различными инструментами с использованием различных технологий;
- развивать коммуникативные навыки и умения в процессе общения, учить работать в группах, координировать деятельность, учить анализу и самоанализу;
- способствовать развитию психических процессов: интеллекта, воображения, памяти, мышления, речи, развивать фантазию, самостоятельное мышление;

- воспитывать трудолюбие, аккуратность, инициативность, творческие способности.
- расширять технические и технологические знания учащихся;
- способствовать пробуждению интереса к техническому творчеству и техническим знаниям;
- содействовать формированию социально активной, нравственной личности с гражданским самосознанием.
- вести систематическую работу по социализации обучающихся, готовить их к жизни в современной действительности.

## **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к занятиям по курсу «Конструирование и моделирование», к школе;
- интерес к технической и трудовой деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей;
- понимание причин успеха в учебе;
- оценка одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей;
- этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;

– представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию техники, технологических процессов ее создания и окружающего мира;
- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- чувства сопричастности и гордости за свою Родину и народ;
- ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о созидательном техническом творчестве человека.

### Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами;
- принимать роль в учебном сотрудничестве;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане.

Обучающийся получит возможность научиться:

- контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным (рисунками, схемами, шаблонами), словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых моделей и объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения изделия и модели, и вносить необходимые коррективы в технологию исполнения в конце работы.

### Предметные результаты

В процессе освоения содержания курса у обучающихся формируются общие учебные умения, навыки и способы трудовой деятельности, познавательной деятельности, предусматриваемые стандартом начального общего образования:

- работать с учебником, энциклопедиями;
- работать с памятками, алгоритмами, шаблонами, инструкциями, схемами-опорами;
- рассуждать, участвовать в беседе, в дискуссии;
- уметь работать в паре, группе, индивидуально;
- уметь оценить себя, товарища;
- формировать коммуникативные умения;
- развивать познавательные, интеллектуально-учебные умения в области «конструирования и моделирования»;
- уметь пользоваться приобретенными знаниями в повседневной практической жизни.

## Содержание курса внеурочной деятельности

Геометрическая составляющая. 14 часов

Знакомство учащихся с основными геометрическими понятиями плоскими и объёмными геометрическими фигурами, единицами измерения, чертежными инструментами и материалами. Организация рабочего места для работы с различными чертежными инструментами и материалами.

Основные приемы работы с чертежными инструментами. Выполнение чертежей на линованной и нелинованной бумаге, разных видах картона. Данный раздел направлен на знакомство, повторение, расширение и закрепление знаний учащихся в области математики и геометрии во всех мастерских 1, 2 классах.

Содержание предыдущих курсов:

1 класс: - знакомство с основными понятиями: точка, линия, прямая, ломанная, отрезок, луч, угол, квадрат, прямоугольник, многоугольник, чертеж, сантиметр, циркуль и т.д.;

2 класс: повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат, нахождение середины отрезка с использованием и без использования чертежных принадлежностей;

3 класс: повторение геометрического материала: отрезок, ломаная линия, многоугольник. Треугольник, виды треугольников, построение треугольника по трем сторонам.

Периметр многоугольника, квадрата. Построение прямоугольника с использованием свойств его диагоналей. Построение квадрата по его заданным диагоналям;

Осевая симметрия.

Геометрическая составляющая 10 часов. Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник. Треугольник. Виды треугольников. Виды треугольников по углам. Построение треугольников по трём сторонам. Периметр многоугольника, квадрата. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям. Чертёж. Схема. Шаблон.

Конструирование 24 часа.

1. Конструирование моделей различных треугольников. «Веселые игрушки». Чертёж. Изготовление по чертежу аппликации «Домик». Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер». Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата. Технологический рисунок. Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море»2.
2. Периметр и площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2,4,8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей. Деление окружности на 3,6,12 равных частей. Изготовление модели часов. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и

- линейки без делений). Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм». «Оригами». Изготовление изделия «Лебедь».
3. Виды четырехугольников. «Жители города четырёхугольников». 6 часов. Работа с разверткой. Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге. «Танграм». «Оригами».
  4. Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр»

### Тематическое планирование

№	Раздел	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Геометрическая составляющая. 10 часов.			
1.	<p>Повторение пройденного. 4 часа</p> <p>Инструктаж по технике безопасности. 1 час.</p> <p>Путешествие в страну Геометрию продолжается. 1 час.</p> <p>Танграм. 4 часа.</p>	<p>Организация условий для раскрытия тем курса, создание благоприятной атмосферы.</p> <p>Повторение изученного во 2-м классе. Плоские фигуры и объёмные тела. Чтение чертежа.</p> <p>Работа по схемам. «Жители города многоугольников».</p> <p>Конструирование моделей различных треугольников. Многоугольники. Периметры многоугольников.</p> <p>Изготовление продукта на основе изученного геометрического материала.</p>	<p>Введение. Построение чертежей. Работа с чертежными инструментами. (Линейка, карандаш, треугольник, циркуль, итд) Работа в группе, в паре, индивидуальная.</p> <p>Изделие «Домик»</p> <p>«Веселые игрушки».</p> <p>Изделие «Паровоз».</p> <p>Игры с Танграмом.</p> <p>Работа по схемам.</p>
Конструирование и моделирование. 24 часа.			
2	«Город кругов». 14ч	<p>Окружность. Круг. Циркуль-помощник.</p> <p>Изготовление продукта на основе изученного геометрического материала.</p>	<p>Самостоятельная работа по проектированию изделий на основе геометрических фигур.</p> <p>Аппликация «Фрукты».</p> <p>Танграм. Овал.</p>
		<p>Круг. Окружность, диаметр, радиус окружности. Осевая симметрия.</p> <p>Изготовление продукта на основе изученного геометрического материала.</p>	<p>Изготовление модели часов.</p> <p>Аппликация. «Растения».</p> <p>Изделие «Лебедь»</p>

		Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга. Сектор. Сегмент. Изготовление продукта на основе изученного геометрического материала.	«Веселые игрушки». Плоские фигуры. Знакомство с техникой «Изонить». Поделки в технике «Изонить». Аппликация. «Совушки».
3.	«Жители города четырёхугольников». 6 часов.	Виды четырехугольников. Работа с разверткой. Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге.	Объемные игрушки Коллективная работа «Транспорт». Оригами.
		Оригами. «Город»	
		Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.  Изготовление по технологическому рисунку	Оригами. Обобщение изученного материала.  Композиции «Яхты в море»
4	Техническое конструирование. 4 часа	Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор».	Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр»  Презентация творческих проектов.

### Итоговая аттестация (2 часа)

Способы проверки планируемых результатов:

1. Анализ продуктов творческой деятельности
2. Выставки творческих учащихся
3. Презентация творческих проектов.