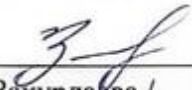



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вознесенская средняя общеобразовательная школа
Шебекинского района Белгородской области»**

<p>«Рассмотрено» на педагогическом совете Протокол № 1 от « 30 » августа 2021 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы  / Л.О.Ю. Закурдаева / « 27 » августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Вознесенская СОШ»  / Л.В.Отт / Приказ № 401 от «30» августа 2021 г.</p>
---	--	---



**Рабочая программа
объединения внеурочной деятельности
«Лего-конструирование»
Срок реализации - 1 год
Возраст учащихся - 11-13 лет**

Программа «Лего-конструирование» имеет техническую направленность и адресована учащимся 11-13 лет первого года обучения. Она ориентирована на реализацию интересов детей в сфере инженерного конструирования, развитие их технологической культуры.

Программа рассчитана на 8-9 учебных часов (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности

Личностными результатами освоения внеурочной деятельности являются:

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к историческому развитию и современному состоянию российской математической науки, в частности, геометрии, ценностное отношение к достижениям выдающихся, в частности российских, ученых-математиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность и способность к активному участию в обсуждении общественно значимых проблем, связанных с практическим применением достижений геометрии;
- реализация духовно-нравственных качеств и морально-этических норм в поведении и деятельности.

Эстетическое воспитание:

- осознание эстетических качеств геометрии: ее гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- мотивация и ответственное отношение к учебной деятельности, готовность и способность к саморазвитию, самообразованию, самоконтролю и корректной самооценке;
- ценностное отношение к математической науке как к мощному инструменту познания мира и основе развития технологий;
- научная любознательность и интерес к исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- участие в решении практических задач технологической и социальной направленности, требующих геометрических знаний.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация учащегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве как со сверстниками, так и со старшими и младшими товарищами в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей;
- сформированность личностных качеств, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения, самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков;
- адаптивность к изменяющимся условиям социальной и природной среды;

Метапредметными результатами освоения внеурочной деятельности являются:

- сформированность навыков самостоятельной организации учебной деятельности, целеполагания, планирования, контроля и оценки собственной деятельности, прогнозирования ее возможных результатов;
- понимание различий между имеющимися фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами, гипотетическое объяснение известных фактов и экспериментальная проверка выдвигаемых гипотез, разработка теоретических моделей явлений и процессов;
- сформированность умений к восприятию, анализу, переработке и представлению информации в различных (словесной, образной, символической) формах в соответствии с поставленной задачей, к выделению основного содержания прочитанного текста, нахождению в нем ответов на поставленные вопросы и его грамотному изложению;
- сформированность умений к самостоятельному поиску, анализу и систематизации информации с использованием различного рода источников, в частности новых информационных технологий, для решения познавательных задач;
- готовность к различного рода нестандартным ситуациям, освоение приемов действий в них, эвристических методов решения проблем;
- способность к коммуникативному сотрудничеству и совместной деятельности с учителем и другими учащимися в рамках учебно-познавательной деятельности, пониманию и использованию преимуществ командной и индивидуальной работы при решении конкретных проблем;
- использование вопросов как исследовательского инструмента познания;
- осуществление опытов по самостоятельно составленному плану, простых экспериментов и небольших исследований;
- выражение собственной точки зрения в устных и письменных текстах;
- сформированность навыков к самостоятельному составлению алгоритма решения поставленной задачи или плана исследования и следованию ему с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументация предлагаемых вариантов решений.

Предметными результатами освоения внеурочной деятельности являются:

- знание основ Лего-конструирования и механики;
- знание видов конструкций;
- знание технологической последовательности изготовления конструкций;
- умение анализировать, планировать практическую работу;
- умение осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности.

Содержание внеурочной деятельности

6 класс

Введение (1 ч.)

Основы Лего-конструирования. История развития Лего. Пространственно-графическое моделирование. Инструктаж по ТБ

Моделирование и конструирование (5 ч.)

Простейшие модели Лего. Изготовление простейшей модели по образцу. Изготовление простейшей модели на свободную тему

Модель «Танцующие птицы»

Модель «Обезьянка-барабанщица»

Модель «Непотопляемый парусник»

Модель «Спасение самолета»

Лего-фестиваль (2 ч.)

Конкурс конструкторских идей. Создание собственных Лего-моделей

Защита проектно-исследовательских работ. Подведение итогов

7 класс

Введение (1 ч.)

Основы Лего-конструирования. История развития Лего. Пространственно-графическое моделирование. Инструктаж по ТБ

Моделирование и конструирование (5 ч.)

Простейшие модели Лего. Изготовление собственной модели на свободную тему

Проектирование космической станции

Проектирование и строительство космических кораблей

Проектирование и строительство ракеты

Моделирование космической станции

Лего-фестиваль (1 ч.)

Защита проектно-исследовательских работ. Подведение итогов

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания и указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

6 класс

№ п/п	Наименование разделов. Темы разделов	Кол-во часов	В том числе					Планируемые результаты освоения раздела (темы)
			Теория	Формы деятельности	Практика	Формы деятельности	Основные виды внеурочной деятельности	
Введение – 1 час								
1	Основы Лего-конструирования. История развития Лего. Пространственно-графическое моделирование. Инструктаж по ТБ	1	1	обсуждение, инструктаж	0		познавательная	сформированность умений к восприятию, анализу, переработке и представлению информации в различных (словесной, образной, символической) формах в соответствии с поставленной задачей, к выделению основного содержания прочитанного текста, нахождению в нем ответов на поставленные вопросы и его грамотному изложению; сформированность умений к самостоятельному поиску, анализу и систематизации информации с использованием различного рода источников, в частности новых информационных технологий, для решения познавательных задач; использование вопросов как исследовательского инструмента познания; осуществление опытов по самостоятельно составленному плану, простых экспериментов и небольших исследований
Моделирование и конструирование – 5 часов								знание основ Лего-конструирования и механики; знание видов конструкций; знание технологической последовательности изготовления конструкций; умение анализировать, планировать практическую работу; умение осуществлять контроль качества
2	Простейшие модели Лего. Изготовление простейшей модели по образцу. Изготовление простейшей модели на свободную тему	1	0,5	обсуждение	0,5	практикум	познавательная	
3	Модель «танцующие птицы»	1	0		1	моделирование,	игровая, трудовая	

						практикум, игра		результатов собственной практической
4	Модель «Обезьянка-барабанщица»	1	0		1	моделирование, практикум, игра	игровая, трудовая	деятельности; способность к коммуникативному сотрудничеству и совместной деятельности с учителем и другими учащимися в рамках учебно-
5	Модель «Непоглощаемый парусник»	1	0		1	моделирование, практикум, игра	игровая, трудовая	познавательной деятельности, пониманию и использованию преимуществ командной и индивидуальной работы при решении конкретных проблем.
6	Модель «Спасение самолета»	1	0		1	моделирование, практикум, игра	игровая, трудовая	осуществление опытов по самостоятельно составленному плану, простых экспериментов и небольших исследований; сформированность навыков к самостоятельному составлению алгоритма решения поставленной задачи или плана исследования и следованию ему с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументация предлагаемых вариантов решений.
Лего-фестиваль – 2 часа								
7	Конкурс конструкторских идей. Создание собственных Лего-моделей	1	0		1	исследование, моделирование	трудовая	
8	Защита проектно-исследовательских работ. Подведение итогов	1	0		1	обсуждение	проблемно-ценностное общение	
Итого:		8	1,5		6,5			

7 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	В том числе					
			Теория	Формы деятельности	Практика	Формы деятельности	Основные виды внеурочной деятельности	Основные направления воспитательной деятельности
Введение – 1 час								
1	Основы Лего-конструирования. История развития Лего. Пространственно-графическое моделирование. Инструктаж по ТБ	1	1	обсуждение, инструктаж	0			сформированность умений к восприятию, анализу, переработке и представлению информации в различных (словесной, образной, символической) формах в соответствии с поставленной задачей, к выделению основного содержания прочитанного текста, нахождению в нем ответов на поставленные вопросы и его грамотному изложению;

								сформированность умений к самостоятельному поиску, анализу и систематизации информации с использованием различного рода источников, в частности новых информационных технологий, для решения познавательных задач; использование вопросов как исследовательского инструмента познания; осуществление опытов по самостоятельно составленному плану, простых экспериментов и небольших исследований
Моделирование и конструирование – 5 часов								знание основ Лего-конструирования и механики; знание видов конструкций; знание технологической последовательности изготовления конструкций; умение анализировать, планировать практическую работу; умение осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; способность к коммуникативному сотрудничеству и совместной деятельности с учителем и другими учащимися в рамках учебно-познавательной деятельности, пониманию и использованию преимуществ командной и индивидуальной работы при решении конкретных проблем.
2	Простейшие модели Лего. Изготовление собственной модели на свободную тему	1	0,5	обсуждение	0,5	практикум		
3	Проектирование космической станции	1	0		1	моделирование, практикум, игра		
4	Проектирование и строительство космических кораблей	1	0		1	моделирование, практикум, игра		
5	Проектирование и строительство ракеты	1	0		1	моделирование, практикум, игра		
6	Моделирование космической станции	1	0		1	моделирование, практикум, игра		
Лего-фестиваль – 1 час								осуществление опытов по самостоятельно составленному плану, простых экспериментов и небольших исследований; сформированность навыков к самостоятельному составлению алгоритма решения поставленной задачи или плана исследования и следованию ему с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументация предлагаемых вариантов решений.
8	Защита проектно-исследовательских работ. Подведение итогов	1	0		1	обсуждение	проблемно-ценностное общение	
Итого:		7	1,5		5,5			

