

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Курской области

Дмитриевский район Курской области

МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета



председатель Сахарова Н.Л.
Протокол № 9
от «28» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Шульцева Е.Л.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



Ляхова О.Ю.
Приказ № 1-134/4
от «28» июня 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности

«Робототехника: от простого к сложному»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественно-научной и технологической направленностей центра «Точка роста»)

для обучающихся 7 класса

Составитель: И.И. Пузанов
Учитель информатики

с. Крупец 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному курсу внеурочной деятельности «Робототехника: от простого к сложному» предполагает занятия связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся 7 класса.

Составлена на основании следующих документов:

- Закон РФ об образовании № 273-ФЗ от 29.12.2012 г
- ФГОС ООО Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Письмо от 3 марта 2023 г. № 03-327 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по введению федеральных основных общеобразовательных программ»)

- Письмо Минпросвещения России от 15.02.2022 № АЗ-113/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования")

- Письмо Минпросвещения России от 22.05.2023 № 03-870 "О направлении информации" (Дополнение к методическим рекомендациям по введению федеральных основных общеобразовательных программ)

- Основной общеобразовательной программы основного общего образования МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа» на 2020-2025 гг

- Учебного плана МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа» на 2024-2025 учебный год

- Приказа Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 г. № 858 “Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к

использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников”

- Письмо Минпросвещения России и Рособнадзора «О направлении Рекомендаций (вместе с «Рекомендациями для системы общего образования по основным подходам к формированию графика 3 проведения оценочных процедур в общеобразовательных организациях в 2021/2022 учебном году)»

- Положение о составлении рабочей программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа»

- РП разработана в соответствии с учётом рабочей программы воспитания МКОУ «Крупецкая СОШ» на 2021-2026 гг.

Программа рассчитана на проведение занятий 1 раз в неделю. Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности. Основу программы составляют инновационные технологии: личностно - ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ - технологии.

Цель: создание условий для формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования и основ программирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка, формирование ранней профориентации.

Задачи:**Обучающие:**

- Познакомить с названиями основных деталей конструктора «LEGO КЛИК»;
- Обучить основным приемам, принципам конструирования, моделирования и программирования;
- Учить созданию моделей трех основных видов конструирования: по образцу, условиям, замыслу;

Развивающие:

- Развивать творческие способности и интерес к занятиям с конструктором «LEGO КЛИК»;
- Развивать мелкую моторику, изобретательность;
- Развивать психические познавательные процессы: память, внимание, зрительное восприятие, воображение;

Воспитывающие:

- Повысить мотивацию обучающихся к изобретательству, стремлению достижения цели;
- Воспитывать самостоятельность, аккуратность и внимательность в работе;
- Формировать коммуникативную культуру

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций Примерной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие учащегося. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлечённость в совместную с педагогом и другими детьми

деятельность и возможность образования на её основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчёркивается примерной программой воспитания.

Контроль осуществляется в форме тестов, самостоятельных работ и письменных работ учеников.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Введение в робототехнику. Программное обеспечение Lego КЛИК. Правила внутреннего распорядка. Изучение правил техники безопасности. Что входит в состав конструктора? Программное обеспечение: палитра, блоки, вкладки.

Формы проведения занятий: эвристические беседы, круглые столы.

2. Первые шаги. Мотор и ось. Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо. Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача. Датчик наклона. Шкивы и ремни. Перекрёстная ременная передача. Снижение скорости. Увеличение скорости. Датчик расстояния. Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача. Кулачок. Рычаг. Блок «Цикл».

Формы проведения занятий: эвристические беседы, круглые столы.

3. Забавные механизмы. Ультразвуковой терменвокс, Манипулятор, Копировальщик, Робот Муравей, Робот танк, Сортировщик цвета, Автоматизированные часы, Маятник, Захват, Мобильный робот.

Формы проведения занятий: эвристические беседы, круглые столы.

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час	Количество Часов		Форма контроля (аттестации)
			теория	практика	
1	Введение в робототехнику. Программное обеспечение Lego.	2	1	1	Опрос
2	Первые шаги.	10	5	5	Тест.
3	Забавные механизмы.	22	10	12	Выставка работ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МИР ИНФОРМАТИКИ» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты:

1. Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
2. Формировать целостное восприятие окружающего мира.
3. Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
4. Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.
5. Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
6. Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

1. освоение социального опыта, основных социальных ролей; осознание личной ответственности за свои поступки в мире;
2. готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
3. осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

Личностные результаты, связанные с формированием экологической культуры:

1. умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
2. умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
3. ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
4. повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
5. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

1. Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
2. Проговаривать последовательность действий.
3. Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями. Учиться работать по предложенному учителем плану.
4. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
5. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

1. Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
2. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

3.Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

4.Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.

Коммуникативные УУД:

1.Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

2.Слушать и понимать речь других.

3.Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

1.Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов.

2.Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность.

3.Давать определения тем или иным понятиям.

4.Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.

5.Формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Воспитательный компонент содержания рабочей программы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение в робототехнику. Программное обеспечение Lego.	1			http://www.fipi.ru/	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2	Первые шаги.	10			http://www.fipi.ru/	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения

						теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
3	Забавные механизмы.	22			http://www.fipi.ru/	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающим одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

Учебно-методическое обеспечение:

Литература для учителя

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектовреального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Пармонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.