

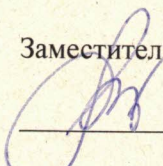
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Образовательный центр № 7 г. Челябинска"**

454128, г. Челябинск, ул. 40-летия Победы, д.48

ИНН 7447301674, КПП 744701001

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР


Ю.А. Малофеева

«28» августа 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «ОЦ № 7

г. Челябинск


О.А. Обухова

«28» августа 2025г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 11 – 15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель рабочей

программы:

Латыпова Фаузия

Рамазановна,

педагог дополнительного

образования

г. Челябинск, 2025

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план образовательной программы «Образовательная робототехника»	9
3. Содержание образовательной программы «Образовательная робототехника»	11
3.1. Введение в робототехнику. Инструктаж по технике безопасности	11
3.2. Основы конструирования и программирования робототехнических устройств	11
3.3. Основы конструирования и управления мобильными роботами	11
3.4. Трёхмерное моделирование конструкции роботов	11
3.5. Соревнования роботов	11
3.6. Итоговая аттестация	12
4. Методическое обеспечение образовательной программы «Образовательная робототехника»	13
Список литературы	15
Раздел 5. Рабочая программа воспитания	15

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Разнообразие интеллектуальных конструкторов позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, исследование, создание проектов и участие в различных видах соревнований и конкурсов). Обучаясь по этой программе, дети будут строить работающие модели живых организмов и механических устройств, программировать их для выполнения определенных заданий и находить примеры реально существующих и используемых механизмов, решать инженерные задачи, выполнять физические эксперименты, осваивать основы информатики и алгоритмизации, компьютерного управления и программирования, знакомиться с основами робототехники и мехатроники.

В программе, изучая простые механизмы, учащиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Предполагается использование контроллеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что контроллер используется, как средство управления моделью; его использование направлено на реализацию управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, основ автоматизации механизмов, моделировании и отладки работы систем. Программа предполагает проведение исследований и создание проектов по робототехнике.

Отличительной особенностью данной программы от уже имеющихся является ее направленность не столько на конструирование робототехнических моделей, сколько на умение анализировать и сравнивать различные модели, искать методы исправления недостатков и использования преимуществ, приводящих в итоге к созданию конкурентно способной модели.

1.1. Направленность

Направленность программы - научно-техническая. Обучение по данной программе направлено на приобретение учащимися знаний и привлечение их к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств, а также проведение исследований, создание и работу над проектами.

1.2. Актуальность

Последние годы одновременно с информатизацией общества лавинообразно расширяется применение микропроцессоров в качестве ключевых компонентов автономных устройств, взаимодействующих с окружающим миром без участия человека. Область взаимосвязанных роботизированных систем признана приоритетной, несущей потенциал революционного технологического прорыва, с активным внедрением новых технологий. Многие обучающиеся стремятся попасть на специальности, связанные с информационными технологиями, не предполагая о всех возможностях этой области. Между тем, игры в роботы, конструирование и изобретательство присущи подавляющему большинству современных детей. Таким образом, появилась возможность и назрела необходимость в непрерывном образовании в сфере робототехники. Заполнить пробел между детскими увлечениями и серьезной квалифицированной подготовкой позволяет изучение робототехники в дополнительном образовании, на основе специальных образовательных интеллектуальных конструкторов.

Использование интеллектуальных конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Конструирование на базе интеллектуального конструктора – это

современное средство обучения детей. Дальнейшее внедрение разнообразных интеллектуальных конструкторов в дополнительное образование детей разного возраста поможет решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

1.3. Педагогическая целесообразность

Введение в дополнительное образование образовательной программы «Образовательная робототехника» с использованием таких методов, как совместное творчество, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка исследовательских проектов и их защита, элементы соревнований и т.д., неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. Применение учащимися на практике теоретических знаний, полученных из области математики или физики, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле. И с другой стороны, игры с созданием моделей роботов, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения сложного теоретического материала на занятиях. Программирование на компьютере при всей его полезности для развития умственных способностей во многом уступает программированию автономного устройства, действующего в реальной окружающей среде. Подобно тому, как компьютерные игры уступают в полезности играм настоящим.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания.

Новые принципы решения актуальных задач человечества с помощью роботов, усвоенные в школьном возрасте (пусть и в игровой форме), ко времени окончания вуза и начала работы по специальности отзовутся в принципиально новом подходе к реальным задачам. Занятия с детьми на кружках робототехники, способствует подготовке специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

1.4. Цель:

Развитие способностей детей, проявляющих интерес к робототехнике, реализация их творческих идей через конструирование, программирование и исследования моделей с использованием современных компьютерных технологий и интеллектуальных конструкторов.

1.5. Задачи:

Обучающие

- Обучить современным разработкам по робототехнике в области образования;
- Обучить учащихся комплексу базовых технологий, применяемых при создании роботов, основным принципам механики;
- Обучить основам программирования в компьютерной среде разработки программ (использовать компьютеры, как средства управления моделью и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами, составление управляющих алгоритмов для собранных моделей);
- Научить учащихся грамотно выражать свою идею, проектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к

функционированию;

- Обучить учащихся решению ряда кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением;
- Изучить правила соревнований по конструированию и программированию.

Развивающие

- Развивать у учащегося навыки инженерного мышления, умения работать по предложенным инструкциям, конструирования, программирования и эффективного использования робототехнических систем;
- Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность и изобретательность;
- Развивать креативное мышление и пространственное воображение, умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Воспитательные

- Повышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;
- Воспитывать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- Формировать навыки проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности.

1.6. Сроки реализации и возрастные особенности детей

Программа рассчитана на 1 год обучения. Для обучения принимаются дети в возрасте 10 - 14 лет без специального отбора. Формируются группы по 10 человек. Состав группы может быть разновозрастным.

1.7. Форма и режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (72 часа в год). Основной формой являются групповые занятия.

1.8. Методы организации занятий

- Создание проблемной ситуации.
- Формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, беседа, сообщение-презентация, практика).
- Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа, дискуссия).
- Контроль и проверка умений и навыков (опрос, самостоятельная работа, соревнования).
- Комбинированные занятия.
- Создание ситуаций творческого поиска.
- Мастер-классы (передача опыта от старших младшим).
- Игра.
- Стимулирование (поощрение, выставление баллов).

1.9. Методика проведения занятий

Устанавливая связи между уже имеющимся и новым опытом, полученным в процессе обучения, ребенок приобретает знания. Сам по себе начальный новый опыт позволяет сформировать совершенно новое знание. Использование на занятиях конструкторов помогает детям изучать основы информационных технологий и материального производства, устанавливая взаимосвязи между идеями и подходами, которые применяются при выполнении заданий, представляемых на презентациях, демонстрирующих реально используемые технологии. Педагог дополнительного образования ставит новую техническую задачу, решение которой ищется совместно. Обучение в процессе практической деятельности, предполагает создание моделей и

реализацию идей путем конструирования. При необходимости, выполняется эскиз конструкции. Далее учащиеся работают в группах по 2 человека, ассистент преподавателя раздает конструкторы с контроллерами и дополнительными устройствами. Проверив наличие основных деталей, учащиеся приступают к созданию роботов. При необходимости преподаватель раздает методические указания со всеми этапами сборки (или выводит изображение этапов на большой экран с помощью проектора). В зависимости от задач на занятиях используются разные виды конструирования. Свободное, не ограниченное жесткими рамками исследование, в ходе которого дети создают различные модификации простейших моделей, что позволяет им прийти к пониманию определенной совокупности идей. Исследование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для обработки данных. Свободное, неограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого учащиеся делают модели по собственным проектам и самостоятельные конструкторские разработки. На каждом компьютере учащегося имеется постоянно дополняющиеся папка с готовыми инструкциями по конструированию моделей и руководство пользования программой. Если для решения требуется программирование, учащиеся самостоятельно составляют программы на компьютерах. На этом этапе возможно разделение ролей на конструктора и программиста. Программа загружается учащимися из компьютера в контроллер готовой модели робота, и проводятся испытания на специально подготовленных полях. После выполнения задания учащиеся делают выводы о наиболее эффективных механизмах и программных ходах, приводящих к решению проблемы. На этапе рефлексии учащимся дается возможность обдумать то, что они построили, запрограммировали, помогает более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, учащиеся устанавливают связи между полученной и новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим опытом. На этом этапе в каждом задании детям предлагается некоторый объем вопросов, побуждающих установить взаимосвязи между опытом, который они получают в процессе работы над заданием, и тем, что они знают в реальном мире. При необходимости производится модификация программы и конструкции. На этапе развития детям предлагаются дополнительные творческие задания по конструированию или программированию. Творческие задачи, представляющие собой адекватный вызов способностям учащегося, наилучшим образом способствуют его дальнейшему обучению и развитию.

Для закрепления изученного материала, мотивации дальнейшего обучения и выявления наиболее способных учеников регулярно проводятся состязания роботов. Учащимся предоставляется возможность принять участие в состязаниях самых разных уровней, которые проводятся по регламенту.

Правила состязаний публикуются заранее. На нескольких занятиях с учащимися проводится подготовка к состязаниям, обсуждения и тренировки. Как правило, в состязаниях участвуют команды по 2 человека. В день состязаний каждой команде предоставляется конструктор и необходимые дополнительные детали, из которых за определенный промежуток времени необходимо собрать робота, запрограммировать его на компьютере и отладить на специальном поле. Для некоторых видов состязаний роботы собираются заранее. Готовые роботы сдаются судьям на осмотр, затем по очереди запускаются на полях, и по очкам, набранным в нескольких попытках, определяются победители.

1.10. Методы достижения результатов:

- Движение от простого к сложному: много общих задач для начинающих;
- Активное вовлечение детей в состязания, конференции, выставки;
- Дополнительные творческие задания;
- Исследовательские разработки;

- Передача опыта от старших к младшим;
- Поощрение, стимулирование.

1.11. *Ожидаемые результаты и способы их проверки*

Образовательные

Результатом занятий робототехникой будет способность учащихся к самостоятельному решению ряда задач с использованием образовательных робототехнических конструкторов, а также создание творческих проектов. Конкретный результат каждого занятия – это робот или механизм, выполняющий поставленную задачу. Проверка проводится как визуально – путем совместного тестирования роботов, так и путем изучения программ и внутреннего устройства конструкций, созданных учащимися. Навыки самообразования – периодическая оценка своих успехов и собственной работы самими обучающимися. Основной способ итоговой проверки – регулярные зачеты с известным набором пройденных тем. В зачет принимается участие в соревновании и итог проекта.

Развивающие

Изменения в развитии мелкой моторики, внимательности, аккуратности и особенностей мышления конструктора-изобретателя проявляется на самостоятельных задачах по механике. Наиболее ярко результат проявляется в успешных выступлениях на внешних состязаниях роботов и при создании защите самостоятельного творческого проекта.

Воспитательные

Воспитательный результат занятий робототехникой можно считать достигнутым, если учащиеся проявляют стремление к самостоятельной работе, усовершенствованию известных моделей и алгоритмов, созданию творческих проектов. Участие в научных конференциях для школьников, открытых состязаниях роботов и просто свободное творчество во многом демонстрируют и закрепляют его. Развитие коммуникативных навыков: сотрудничество и работа в команде, успешное распределение ролей. Кроме того, простым, но важным результатом будет регулярное содержание своего рабочего места и конструктора в порядке.

Ожидаемый результат:

Учащиеся научатся конструировать, строить механизмы с электроприводом, будут знать основы программирования контроллеров.

После завершения заданий по управлению и контролю работы механизмов, проведения исследований с помощью датчиков:

- Большинство учащихся будет записывать простые программы и устанавливать связь между выходными устройствами; модернизировать программу для получения желаемого результата. Научатся выбирать подходящие датчики для контроля параметров и самостоятельно выполнять соответствующие измерения, соблюдая правила безопасности.

- Учащиеся не достигшие больших успехов будут создавать простые программы, нуждаясь в помощи при их написании и исправлению ошибок в них. Выполнять измерения только под чьим-нибудь руководством и/или с чьей-либо помощью.

- Учащиеся успешно продвигающиеся вперед. Будут: писать более сложные программы. Выполнять все процедуры, объединять их и выявлять ограничения и недостатки в работе системы. Узнают, в каких случаях возможно регистрировать данные посредством компьютера. Будут уметь выбирать соответствующие датчики и самостоятельно проводить измерения, соблюдая правила безопасности. Делать простые заключения на основании полученных данных.

При этом каждый учащийся будет развиваться по своему индивидуальному образовательному маршруту, учитывая индивидуальные и возрастные его особенности.

Учитывая эти особенности, для каждого учащегося будет свой максимум и минимум. Главное, чтобы ему было интересно, т.к. интерес-это мощный стимул к познанию и совершенствованию, соответственно к развитию способностей.

1.12. *Формы подведения итогов*

- В течение курса предполагаются регулярные зачеты, на которых решение поставленной заранее известной задачи принимается в свободной форме. При этом тематические состязания роботов также являются методом проверки, и успешное участие в них освобождает от соответствующего зачета.
- По окончании программы обучения учащиеся защищают творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.
- Кроме того, полученные знания и навыки проверяются на открытых конференциях, конкурсах и состязаниях, куда направляются наиболее успешные ученики.
- Для учащихся всех возрастов и уровней подготовки возможно участие в региональных, всероссийских и международных состязаниях роботов.
- Ведется организация собственных выставок, мастер-классов, конференций и открытых состязаний роботов с привлечением участников из других учебных заведений.

2. Учебно-тематический план образовательной программы «Образовательная робототехника»

№	Разделы программы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение в образовательную робототехнику. Инструктаж по технике безопасности.	1	-	1
2	Основы конструирования и программирования робототехнических устройств	2	10	12
2.1	Знакомство с конструкцией роботов Fischertechnik. Интерфейс среды программирования Robo Pro	2	-	2
2.2	Конструирование устройства «автоматическая сушилка для рук»	-	2	2
2.3	Конструирование устройства «светофор»	-	2	2
2.4	Конструирование устройства «автоматический подъёмник»	-	2	2
2.5	Конструирование устройства «стиральная машина»	-	2	2
2.6	Конструирование устройства «регулятор температуры»	-	2	2
3.	Основы конструирования и управления мобильными роботами	6	36	42
3.1	Исполнительные механизмы для робототехнических устройств	1	-	1
3.2	Сборка и программирование базовой колёсной модели мобильного робота	-	4	4
3.3	Сенсоры для робототехнических устройств	2	-	2
3.4	Сборка и программирование робота-следопыта	-	4	4
3.5	Сборка и программирование робота-газонокосильщика	-	4	4
3.6	Сборка и программирование робота-футболиста	-	4	4
3.7	Способы конструирования и программирования автономных робототехнических устройств	2	-	2
3.8	Сборка и программирование робота-погрузчика	-	4	4
3.9	Сборка и программирование робота-исследователя	-	4	4

№	Разделы программы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
3.10	Сборка и программирование автономного мобильного робота	-	4	4
3.11	Удаленное управление робототехническими устройствами	1	-	1
3.12	Сборка и программирование робота-марсохода	-	4	4
3.13	Сборка и программирование боевого робота	-	4	4
4	Трёхмерное моделирование конструкции роботов	1	4	5
4.1	Знакомство с интерфейсом среды для проектирования моделей роботов «Designer»	1	-	1
4.2	Создание творческого проекта	-	4	4
5	Состязания мобильных роботов	-	8	8
5.1	Движение робота по линии	-	4	4
5.2	Движение робота в лабиринте	-	4	4
6	Итоговая аттестация	-	4	4
	Всего:	10	62	72

3.Содержание образовательной программы «Образовательная робототехника»

3.1. Введение в робототехнику. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Развитие науки робототехника, путь от компьютера к роботу. Знакомство с конструктором Fischertechnik. Правила сборки комплектов конструктора. Техника безопасности при работе с конструктором. Техника безопасности при работе с компьютером.

3.2. Основы конструирования и программирования робототехнических устройств

Теория: Названия и принципы крепления деталей Fischertechnik. Простейшие механизмы на базе интеллектуального конструктора. Стандартные конструкции роботов. Построение простейших моделей робототехнических устройств. Среда программирования. Встроенные программы и функции. Решение простейших задач. Следование, ветвление, цикл, параллельные задачи.

Практика: Решение практических задач и принципы крепления деталей. Построение простейших робототехнических устройств. Использование контроллеров ROBO TX.

3.3. Основы конструирования и управления мобильными роботами

Теория: Виды транспортных средств. Роботы-автомобили, гусеничные роботы, простейшие шагающие роботы. Механизмы с использованием электромотора и батарейного блока. Зубчатая передача: прямая, коническая, червячная. Цепная передача. Передаточное отношение. Колесо, ось. Центр тяжести. Измерения. Эффективные конструкторские и программные решения классических задач управления. Эффективные методы программирования: регуляторы, события, параллельные задачи, подпрограммы и пр. Управление роботом через bluetooth.

Практика: Конструирование механизмов и передач. Подбор и расчет передаточного отношения. Построение транспортного средства. Колесные, гусеничные и шагающие роботы. Виды механической передачи. Зубчатая и цепная передача. Передаточное отношение. Повышающая передача. Понижающая передача. Редуктор. Конструирование механизмов и роботов. Программирование и отладка моделей. Тестирование моделей на трассе. Использование удаленного управления.

3.4. Трёхмерное моделирование конструкции роботов

Теория: Знакомство с трехмерным моделированием.

Практика: Разработка творческих проектов на свободную тематику. Одиночные и групповые проекты. Создание трехмерных моделей конструкций из деталей конструктора Fischertechnik.

3.5. Соревнования роботов

Практика: Изучение правил соревнований мобильных роботов. Подготовка команд для участия в соревнованиях мобильных роботов. Проведение соревнований, популяризация новых видов спортивной робототехники. Участие в соревнованиях мобильных роботов различных уровней.

3.6. Итоговая аттестация

Практика: Повторение основ конструирования и программирования. Разработка на основании полученных знаний творческого проекта на заданную тематику. Тестирование проектов. Сдача проектов. Защита проекта. Участие с проектами в научно-практических конференциях, различных конкурсах – фестивалях, выставках.

4.Методическое обеспечение образовательной программы «Образовательная робототехника»

№	Раздел программы	Форма организации занятий	Используемые дидактические материалы	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Форма проведения итогов
1	Введение в робототехнику Инструктаж по технике безопасности.	Беседа	Компьютерная презентация	Словесный, объяснительно-иллюстрационный	Опрос
2	Основы конструирования и программирования робототехнических устройств	Сообщение, беседа, практикум	Конструкторы Fiscertechnik, среда разработки программ ROBO Pro, методические пособия, рабочие тетради	Практический, словесный, познавательный объяснительно-иллюстрационный, исследовательский	Практическое задание, зачет
3	Основы конструирования и управления мобильными роботами	Сообщение, беседа, практикум	Конструкторы Fiscertechnik, среда разработки программ ROBO Pro, методические пособия, рабочие тетради, трассы для тестирования	Практический, словесный, познавательный объяснительно-иллюстрационный, исследовательский	Практическое задание, турнир
4	Трёхмерное моделирование конструкции роботов	Объяснение, практикум	Компьютерная база, программное обеспечение для трёхмерного моделирования «Designer»	Практический, словесный, познавательный Объяснительно-иллюстрационный, исследовательский	Практическое задание

№	Раздел программы	Форма организации и занятий	Используемые дидактические материалы	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Форма проведения итогов
5	Состязания роботов	Практикум, тренировка, состязания	Конструкторы Fischertechnik, среда разработки программ ROBO Pro, методические пособия, рабочие тетради, трассы для состязаний	Объяснительно-иллюстрационный, практический, исследовательский	Состязания мобильных роботов
6	Итоговая аттестация	Индивидуальное задание	Конструкторы Fischertechnik, среда разработки программ ROBO Pro, трассы для тестирования	Практический, словесный, познавательный, исследовательский	Защита проекта

Материально-техническое обеспечение:

- Наборы образовательных интеллектуальных конструкторов Fischertechnik «Учебная лаборатория ROBO TX» - 7 штук.
- Аккумуляторные наборы Accu Set – 7 штук.
- Ультразвуковые датчики (дальномеры) Fischertechnik – 7 штук.
- Датчики освещенности Fischertechnik – 7 штук.
- Ресурсные наборы Fischertechnik 1000 – 1 штука.
- Набор с мотором Fischertechnik XM – 8 штук.
- Среда программирования Fischertechnik «ROBO Pro» - лицензия на класс.
- Среда трехмерного моделирования «Designer» - лицензия на класс.
- Руководство пользователя Fischertechnik «Учебная лаборатория ROBO TX» - 7 штук.
- Полигоны – 8 штук.
- Компьютеры (Нетбуки) – 6 штук.

Список литературы

Для педагога:

1. Образовательная робототехника во внеурочной учебной деятельности: учебно-методическое пособие / Л. П. Перфильева, Т. В. Трапезникова, Е. Л. Шаульская, Ю. А. Выдрина; под рук. В. Н. Халамова; М-во образования и науки Челябинской обл., ОГУ «Обл. центр информ. и материально-технического обеспечения образовательных учреждений, находящихся на территории Челябинской обл.» (РКИЦ). — Челябинск: Взгляд, 2011. — 96 с.: ил.
2. Образовательная робототехника на уроках информатики и физике в средней школе: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Мирошина, Л. Е. Соловьева, А. Ю. Могилева, Л. П. Перфильева; под рук. В. Н. Халамова; М-во образования и науки Челябинской обл., ОГУ "Обл. центр информ. и материально-технического обеспечения образовательных учреждений, находящихся на территории Челябинской обл." (РКИЦ) — Челябинск: Взгляд, 2011. — 160 с.: ил.
3. Образовательная робототехника в начальной школе: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Мирошина, Л. Е. Соловьева, А. Ю. Могилева, Л. П. Перфильева; под рук. В. Н. Халамова.; М-во образования и науки Челябинской обл., ОГУ «Обл. центр информ. и материально-технического обеспечения образовательных учреждений, находящихся на территории Челябинской обл.» (РКИЦ) — Челябинск: Взгляд, 2011. — 152 с.: ил.
4. Сагритдинова Н.А. Fischertechnik – основы образовательной робототехники: уч.-метод. пособие / Н.А. Сагритдинова. – Челябинск, 2012. – 40 с.: ил.
5. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. СПб: Наука, 2011.

Ссылки:

1. <http://pacpac.ru/ft-blog/>

Для детей и родителей:

1. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. СПб: Наука, 2011.

Ссылки:

2. <http://pacpac.ru/ft-blog/>

Раздел 5. Рабочая программа воспитания

Содержание

Пояснительная записка

Характеристика объединения

Цель, задачи и результат воспитательной работы

Работа с коллективом обучающихся

Работа с родителями

Пояснительная записка

Нормативно-правовая база

Рабочая программа воспитания для обучающихся детского объединения медиа – центра «№7» разработана педагогом дополнительного образования-руководителем детского объединения согласно требованиям следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 года № 1726-р (ред. От 30.03.2020);
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;
6. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. От 16.07.2020);
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Актуальность программы

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

«Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных настоящим Федеральным законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации». (Статья 2, пункт 9, ФЗ № 304).

Адресат программы

Рабочая программа воспитания предназначена для всех групп обучающихся, а также их родителей (законных представителей) детского объединения медиацентра «№7» от 11 до 15 лет.

Данная программа воспитания рассчитана на один учебный год.

Формы работы с обучающимися и их родителями (законными представителями) - индивидуальные и групповые.

Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель воспитания – (это те изменения в личности детей, которые педагоги стремятся достичь в процессе реализации своей воспитательной деятельности. Это ожидаемый, планируемый результат воспитательной деятельности)

- создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме;
- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;
- организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования обучающихся;
- приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- развитие воспитательного потенциала семьи;
- поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

Задачи воспитания – (это конкретные пути достижения поставленной цели. Это те проблемы организации конкретных видов и форм деятельности, которые необходимо решить для достижения цели воспитания).

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Результат воспитания – (это результат, достигнутая цель, те изменения в личностной развитии детей, которые педагоги получили в процессе их воспитания).

Результаты воспитания лучше всего поддаются описанию не в статистике (получили то-то и то-то), а в динамике (происходят изменения в таком-то и таком-то направлении).

Планируемые результаты реализации программы воспитания

— активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Работа с коллективом обучающихся

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.