

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»
филиал Центр цифрового образования детей «АЙТИ-куб» г. Почеп

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «31» сентября 2026

Принято решением
педагогического совета
Протокол № 1
от «31» сентября 2026

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе Центра цифрового
образования детей «АЙТИ-куб» г. Почеп
Приказ № 40/1 от «1» сентября 2026



Охрименко Е.А.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Программирование роботов»**

возраст обучающихся: 7-14 лет, срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Охрименко Евгений Анатольевич,
педагог дополнительного образования

г. Почеп, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1. Направленность программы.....	4
1.2. Актуальность.....	4
1.3. Педагогическая целесообразность.....	5
1.4. Новизна или отличительные особенности.....	5
1.5. Адресат Программы.....	6
2. ОБУЧЕНИЕ.....	6
2.1. Цель и задачи.....	6
2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	7
2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	9
2.4. Планируемые результаты.....	10
2.5. Контроль и оценка результатов обучения.....	11
3. ВОСПИТАНИЕ.....	12
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания.....	12
3.2. Формы и методы воспитания.....	15
3.3. Условия воспитания, анализ результатов.....	16
3.4. Календарный план воспитательной работы.....	18
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	24
4.1. Требования к помещению.....	24
4.2. Материально-техническое обеспечение.....	24
ЛИТЕРАТУРА.....	25
Приложение 1.....	28
Приложение 2.....	32

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программирование роботов» (далее - Программа), разработана в соответствии с нормативно-правовыми основаниями:

- Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (С изменениями и дополнениями от: 7 мая, 7 июня, 2, 23 июля, 25 ноября 2013 г., 3 февраля, 5, 27 мая, 4, 28 июня, 21 июля, 31 декабря 2014 г., 6 апреля, 2 мая, 29 июня, 13 июля, 14, 29, 30 декабря 2015 г., 2 марта, 2 июня, 3 июля, 19 декабря 2016 г., 1 мая, 29 июля, 5, 29 декабря 2017 г., 19 февраля, 7 марта, 27 июня, 3, 29 июля, 3 августа, 25 декабря 2018 г., 6 марта, 1 мая, 17 июня, 26 июля, 1 октября, 2, 27 декабря 2019 г., 6 февраля, 1, 18 марта, 24 апреля, 25 мая, 8 июня, 31 июля, 8, 30 декабря 2020 г., 17 февраля, 24 марта, 5, 20, 30 апреля, 26 мая, 11, 28 июня, 2 июля, 30 декабря 2021 г., 16 апреля, 11 июня, 14 июля, 24 сентября, 7 октября, 21 ноября, 5, 19, 28, 29 декабря 2022 г., 6, 17 февраля, 14 апреля, 13, 24 июня, 10, 24 июля, 4 августа, 19 октября, 19, 25 декабря 2023 г., 12, 22 июня, 8 июля, 8 августа, 23, 30 ноября, 13, 28 декабря 2024 г., 28 февраля, 21 апреля, 23 мая, 23, 31 июля, 29 сентября, 15 октября, 17, 28 ноября, 15, 29 декабря 2025 г., 20 февраля, 8 марта, 25 апреля 2026 г.)
- Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 г»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 июня 2025 г. № 1620-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии реализации молодежной политики в РФ на период до 2030 г»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; (С изменениями и дополнениями от: от 21 апреля 2023 года (приказ № 302)
- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 02 июня 2026 г. №19 "Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программирование роботов» имеет техническую направленность. Данная направленность ориентирована на создание условий для вовлечения детей в создание искусственно-технических, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, цифровизации, освоения языков программирования, машинного обучения, автоматизации и робототехники, технологического предпринимательства, содействие в формировании у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

1.2. Актуальность

Робототехника – это одно из самых быстро развивающихся направлений в современном мире. Использование роботов позволяет выполнять задачи в таких сферах как медицина, образование, домашние роботы и т.д. Как следствие – современное общество очень нуждается в грамотных специалистах в этой области.

Развитие робототехники обусловлено государственным заказом. Согласно данным Международной федерации робототехники, отрасль ожидает значительное увеличение своего оборота. Изучение робототехники позволяет ученикам развивать

коммуникативные навыки, так как в основном конструирование роботов происходит в группе, учиться принимать самостоятельные и нестандартные решения, развивать логическое мышление и креативность.

Программирование роботов требует знаний не только в области информационных технологий, но и в физике, математике, механике и электронике. Применение робототехнических наборов позволяет изучать данные области в более интересном и понятном формате.

1.3. Педагогическая целесообразность

Данная Программа педагогически целесообразна, так как ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство данной образовательной организации. Программа соответствует новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью, способствующей личностному росту учащихся, его социализации и адаптации в обществе.

1.4. Новизна или отличительные особенности

Программа направлена на развитие ключевых компетенций в области информационных технологий, делая акцент на практическое применение знаний. Основные отличительные особенности программы заключаются в следующем:

Отличительной особенностью программы является использование в процессе обучения методов индивидуализированного, группового и проектного обучения. При такой организации учебного процесса предполагается проектирование педагогической деятельности на основе индивидуальных качеств ребенка (интересов, потребностей, способностей, интеллекта и др.), обеспечивается активность учебного процесса, достигается высокий уровень усвоения содержания учебного материала, оказывается мощное стимулирующее действие на развитие ребенка, развивается самостоятельная деятельность детей – исследовательская, познавательная, продуктивная, в процессе которых ребёнок познаёт окружающий мир и воплощает новые знания в реальные продукты. Обучающиеся приобретают знания и умения, опыт творческой деятельности, эмоционально-ценностного отношения к действительности в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий, проектов, имеющих не только познавательную, но и прагматичную ценность.

1.5. Адресат Программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы - от 7 до 14 лет.

Образовательный процесс осуществляется в группах с обучающимися разного возраста. Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом уровня их общего развития, способностей, мотивации. В рамках Программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания Программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из воспитанников.

В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Количество обучающихся в одной группе варьируется от 8 до 12 человек.

Срок реализации Программы – 1 год (72 часа).

Формы обучения - сочетание очной и очно-заочной форм образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Реализация Программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

2. ОБУЧЕНИЕ

2.1. Цель и задачи

Цель программы – Формирование у обучающихся 9 -14 лет базовых знаний в области алгоритмизации, программирования, инженерно-технического конструирования посредством использования образовательных робототехнических наборов VEX.

Задачи Программы

Обучающие:

- уметь работать с робототехническими наборами VEX и средами программирования VEXcode;
- владеть навыками блочного программирования в качестве инструмента для программирования роботов;

- владеть навыками проектирования робототехнических механизмов и устройств, понимание общих правил создания роботов и робототехнических систем

Развивающие:

- систематизация и обобщение знаний в области алгоритмизации в ходе создания управляющих программ в среде VEXcode;
- уметь осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- понимать особенностей проектной деятельности, формирование навыка осуществлять под руководством педагога элементарную проектную деятельность в малых группах.

Воспитательные:

- владеть навыками планирования – определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата;
- уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе; уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач.

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	Обще е кол- во часов	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
Введение		2	2	0	
1	Введение в образовательную программу. Техника безопасности	2	2	0	Беседа
Модуль 1. Платформа Технолаб.		16	6	10	
2	Знакомство с платформой Технолаб. Контроллер платформы Технолаб	2	2	0	Демонстрация сборки

3	Моторы платформы Технолаб. Датчик касания платформы Технолаб.	2	1	1	Демонстрация сборки
4	Датчик цвета платформы Технолаб. Творческое задание «Движение по маршруту. Избегание препятствий»	2	1	1	Демонстрация сборки
5	Гироскопический датчик	2	1	1	Демонстрация сборки
6	Ультразвуковой датчик	2	1	1	Демонстрация сборки
7	Инфракрасный датчик платформы Технолаб. Подключение датчиков и моторов.	2		2	Демонстрация сборки
8	Модели с использованием датчиков и моторов	2		2	Демонстрация сборки
9	Повторение пройденного материала. Тестирование	2		2	Демонстрация сборки
Модуль 2. Программирование		10	4	6	
10	Разделы «Датчики», «Операторы» среды программирования платформы Технолаб	2	1	1	Демонстрация программы
11	Раздел «Математика» среды программирования платформы Технолаб	2	1	1	Демонстрация программы
12	Раздел Дополнительно» среды программирования платформы Технолаб	2	1	1	Демонстрация программы
13	Кейс «Робот-погрузчик», Конструирование манипулятора	2	1	1	Демонстрация программы
14	Сборка, тестирование	2		2	Демонстрация программы
Модуль 3. Решение проектных задач на основе соревновательной деятельности		6	2	4	
15	Исследование области проектной задачи, сбор информации	2	1	1	Текущий контроль: самостоятельная работа

16	Создание презентационного материала	2	1	1	Текущий контроль: самостоятельная работа
17	Конструирование и программирование моделей. Подведение итогов. Промежуточная аттестация	2		2	Текущий контроль: самостоятельная работа
Модуль 4. Создание проектов с наборами VEX EDR		20	4	16	
18	Проект с VEX: Робофутбол	6	1	5	Текущий контроль: самостоятельная работа
19	Проект с VEX: Спортивный робот	6	1	5	Промежуточная аттестация: наблюдение
20	Проект с VEX: Устройство с цепной реакцией	8	2	6	Промежуточная аттестация: защита проекта
Модуль 5. Итоговый проект		16	4	12	
21	Итоговый проект: начало работ. Выявление актуальной проблемы для выбора темы	4	2	2	Текущий контроль: самостоятельная работа
22	Итоговый проект: проектирование решения	6	1	5	Текущий контроль: наблюдение
23	Итоговый проект: написание программного решения	4	1	3	Текущий контроль: наблюдение
24	Итоговый проект: оформление паспорта проекта и презентации к защите	4		4	Текущий контроль: наблюдение
25	Защита итогового проекта	2		2	Защита проекта
Итого:		72	20	52	

2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие

Ознакомление с техникой безопасности. Знакомство с набором Технолаб. Знакомство с модулем Технолаб. Освоение системы программирования. Основные понятия. Основные составляющие робототехнического набора (втулки, балки, планки, оси, шкивы, зубчатые колеса, датчики) Технолаб. Поиск основных деталей и

датчиков; Зарисовка деталей и датчиков. Изучение темы Условия, Циклы, Линейные алгоритмы

Создание устройства на платформе Технолаб, способного следовать траектории, избегать препятствия.

Создание устройств с различным типом механической передачи энергии, рассмотрение применения в реальной жизни

Исследование области проектной задачи, сбор информации. Работа над презентационным материалом. Конструирование и программирование моделей

Функции для работы с приводами. Реализация движения робота с помощью встроенных энкодеров. Работа с ультразвуковым датчиком. Применение датчика на движении по лабиринту. Работа с датчиком движения по линии. Релейный регулятор при работе с ИК- датчиками движения по линии

2.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

Обучающийся будет уметь:

- уметь работать с робототехническими наборами VEX и средами программирования VEXcode;
- владеть навыками блочного программирования в качестве инструмента для программирования роботов;
- владеть навыками проектирования робототехнических механизмов и устройств, понимание общих правил создания роботов и робототехнических систем

Личностные результаты

- владеть навыками планирования – определения последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;
- уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе;
- уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач

Метапредметные результаты

- систематизация и обобщение знаний в области алгоритмизации в ходе создания управляющих программ в среде VEXcode;
- уметь осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, в

открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;

- понимать особенностей проектной деятельности, формирование навыка осуществлять под руководством педагога элементарную проектную деятельность в малых группах.

2.5. Контроль и оценка результатов обучения

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входной контроль (определение начального уровня знаний, умений и навыков);
- промежуточный контроль (промежуточная аттестация);
- итоговый контроль (итоговая аттестация).

Входной контроль по Программе проводится с целью выявления у обучающихся начальных представлений в области пользования компьютерной техникой и программным обеспечением, представлений о правилах безопасного взаимодействия с другими пользователями Интернета. Осуществляется по следующим параметрам:

- техника безопасности (навыки безопасного поведения, понимание инструкций по технике безопасности);
- мотивированность;
- зрелость (знание простейших понятий в области кибергигиены, умение выстраивать взаимодействие со сверстниками);
- умелость (элементарные навыки пользования ПК);
- владение терминологией (понимание сути и различий явлений в сети).

Входной контроль осуществляется самим педагогом в сентябре на первых занятиях в свободной форме.

Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия в декабре месяце. На усмотрении педагога промежуточный контроль может осуществляться в любой форме, например, в форме презентации работ, на которой обучающиеся демонстрируют уровень овладения теоретическим и практическим программным

материалом или в виде интерактивного тестирования, где обучающиеся соревнуюсь между собой отвечают на вопросы по теме (учитывается правильность и скорость ответов) и т. д.

Итоговая аттестация во втором полугодии (в конце каждого года обучения) - обязательно, в любой выбранной педагогом и обучающимся форме (прописанной в образовательной программе Центра). Как правило, итоговый контроль проходит в виде защиты индивидуальных/групповых проектов.

Критерии оценивания результативности определяются самим педагогом таким образом, чтобы можно было определить отнесенность обучающегося к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий. Согласно Положению «О форме, порядке и периодичности промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в ГАУ ДО «Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района», критерии оценки не должны противоречить следующим показателям:

- высокий уровень – успешное освоение обучающимися более 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- средний уровень – успешное освоение обучающимися от 50% до 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- низкий уровень - успешное освоение обучающимися менее 50% содержания Программы, подлежащей аттестации.

Все результаты промежуточной и итоговой аттестации фиксируются в протоколах результатов аттестации обучающихся.

3. ВОСПИТАНИЕ

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно- нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по Программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало Российское общество;
- формирование интереса к техническому творчеству;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы;
- создание, поддержка и развитие среды воспитания воспитанников, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания Программы.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых (конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование:

- понятия о своей российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;
- российского национального исторического сознания на основе исторического просвещения, знания истории России, сохранения памяти предков;
- готовности к защите Отечества, способности отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- этнической, национальной принадлежности, знания и уважения истории и культуры своего народа;
- принадлежности к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российской культурной идентичности;

- сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;
- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;
- познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;
- навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений.

Основные целевые ориентиры воспитания в Программе определяются также в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»; они направлены на воспитание, формирование:

- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям Российской и мировой технической мысли;
- понимания значения техники в жизни Российского общества;
- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- навыков определения достоверности и этики технических идей;
- отношения к влиянию технических процессов на природу;
- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;

- опыта участия в технических проектах и их оценки.

3.2. Формы и методы воспитания

Программа имеет практико-ориентированный характер и ориентирована на такие виды и формы воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у обучающихся индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения воспитанников по Программе является учебное занятие.

В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием Программы обучающиеся:

- усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;
- получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации;
- осознают себя способными к нравственному выбору;
- участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях, связанных с информационными технологиями; изучение биографий деятелей

Российской и мировой науки, героев и защитников Отечества и т. д. — это источник формирования у обучающихся сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы воспитанники не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

В ходе изучения Программы на практических занятиях у воспитанников усваиваются и применяются правила поведения и коммуникации, формируются позитивные и конструктивные отношения к событиям, в которых они участвуют.

Участвуя в различных проектах, у воспитанников формируется умение в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляется внутренняя дисциплина, приобретается опыт долгосрочной системной деятельности.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, презентации проектов способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу обучающихся.

Воспитательное значение активностей обучающихся при реализации Программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

Также в воспитательной деятельности с обучающимися по Программе используются такие методы воспитания как:

- метод формирования сознания личности – беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.;
- метод организации деятельности и формирования опыта поведения – задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.;
- метод мотивации деятельности и поведения - одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально- нравственных переживаний, соревнование и др.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности учебной группы в соответствии с нормами и правилами работы Центра, а также на площадках других организаций с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по Программе.

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по Программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации Программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по Программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а предполагает получение общего представления о воспитательных результатах реализации Программы, продвижения в достижении определённых целевых ориентиров воспитания, влияния реализации Программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия
1.	День открытых дверей «IT-куб: твой старт в цифровой мир»	1-я неделя сентября	Умственное, нравственное и гражданское воспитание	Формирование и развитие представлений обучающихся о ценности знаний как основы личного и общественного благополучия, состоятельности в профессиональной деятельности на благо государства, общества и своей семьи.
2.	8 сентября: Международный день распространения грамотности. Викторина «Грамотный пользователь — грамотный гражданин»	08.09.2026	Умственное, нравственное и гражданское воспитание	Знакомство детей с праздником «Днем грамотности»; способствование развитию устной речи детей, умению четко отвечать на поставленные вопросы; формирование потребности и стремления к знаниям, развитие любознательности и интереса к процессам и явлениям мирового масштаба.
3.	10 сентября: Международный день памяти жертв фашизма. Час мужества	10.09.2026	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание	Воспитание у учащихся чувства уважения и признательности к участникам Великой Отечественной войны, бывшим малолетним узникам концлагерей; развитие национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных сообществ, толерантного отношения к проявлениям иных культур; совершенствование устной речи.
4.	Правила Дорожного Движения для роботов, конкурс робототехника	Сентябрь – октябрь (неделя безопасности)	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Формирование культурных компетенций участников дорожного движения, обеспечение безопасного поведения на улицах и дорогах, предотвращение детского дорожно-транспортного травматизма.
5.	27 сентября – 5 октября: КТД «Операция "Учитель"» (подготовка сюрпризов педагогам ко Дню учителя)	27.09–05.10.2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Создание атмосферы праздника и благодарности для учителей, подготовка неожиданных и приятных сюрпризов в цифровом формате.

6.	День воссоединения Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей с РФ. Патриотический час	30.09.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Воспитание у учащихся чувства уважения и признательности к участникам СВО, формирование исторической памяти и гражданской ответственности.
7.	Акция «Открытка бабушке и дедушке» (ко Дню пожилого человека)	01.10.2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Формирование мотивации к совершению добрых и гуманных поступков; расширение знаний о традициях празднования Дня пожилого человека; привитие желания заботиться о пожилых людях, оказывать помощь в делах; воспитание чувства гордости и глубокого уважения к старшему поколению.
8.	4 октября: День защиты животных. Конкурс «ЗооКод: программируем заботу»	04.10.2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Повышение экологической культуры и ответственности у учащихся, формирование гуманного отношения к животным через создание IT-проектов.
9.	5 октября: День учителя. Акция «Цифровое спасибо учителю»	05.10.2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Создание атмосферы праздника и благодарности для учителей через цифровые поздравления, открытки и видеоролики.
10.	Региональный конкурс программирования роботов «РобоСтарт: механизмы в действии»	Октябрь 2026	Умственное, творческое воспитание	Развитие инженерного мышления, навыков программирования роботов, командной работы.
11.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ	Октябрь 2026	Умственное, гражданское воспитание	Повышение уровня функциональной грамотности в сфере технологий; проверка знаний в области информатики, цифровых технологий и их применения в повседневной жизни; формирование интереса к технологическому развитию страны.

12.	4 ноября: День народного единства. КТД «Единая страна — единая Россия»	04.11.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Развитие чувства гражданственности и патриотизма, любви к Родине, интереса к истории Российского государства; воспитание чувства гордости и уважения к защитникам государства; формирование ответственности за судьбу Родины.
13.	Викторина «Кибердетектив: проверь свою цифровую грамотность»	Ноябрь 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Развитие познавательной и творческой активности, формирование навыков безопасного поведения в цифровой среде.
14.	3 декабря: День неизвестного солдата. Час мужества	03.12.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Увековечивание памяти, воинской доблести и бессмертного подвига российских и советских воинов, погибших в боевых действиях на территории страны или за её пределами, чьё имя осталось неизвестным.
15.	9 декабря: День Героев Отечества. Патриотический час «Герои нашего времени»	09.12.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование чувства патриотизма и гордости за свою Родину, знакомство с подвигами Героев Отечества.
16.	12 декабря: День Конституции Российской Федерации. Правовая викторина	12.12.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Подведение обучающихся к осознанию того, что главным законом страны является Конституция; демонстрация того, что государство охраняет права граждан и создаёт условия для выполнения их обязанностей; воспитание уважения к законам родной страны, желание и потребность их выполнять.
17.	Новогоднее мероприятие «В гостях у АЙТИ-мороза»	Декабрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Создание праздничной атмосферы и развитие творческих способностей участников через подготовку и проведение новогоднего мероприятия.
18.	ЭКОДИКТАНТ	Декабрь 2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Экологическое воспитание	Повышение экологической грамотности и культуры населения; формирование ответственного отношения к природным ресурсам и окружающей среде; проверка знаний в области экологии, природопользования и устойчивого развития.

19.	27 января: День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Час памяти «Блокадный хлеб»	27.01.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование у учащихся знаний о Великой Отечественной войне 1941–1945 годов, её защитниках и подвигах, воспитание чувства сострадания и гордости.
20.	27 января: День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста. Час толерантности	27.01.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование у учащихся интереса к малоизученным страницам истории Великой Отечественной войны; формирование толерантного сознания, исторического мышления и сочувствия к жертвам геноцида; формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей.
21.	2 февраля: День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве. Час мужества	02.02.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Привлечение внимания к героическим страницам отечественной истории; формирование интереса к подвигу советского народа и его Вооружённых Сил.
22.	15 февраля: День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. Час мужества	15.02.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование у обучающихся чувства патриотизма, любви к Отечеству на примере старших поколений, готовности к служению Отечеству и его защите.
23.	Час мужества «Мы помним, мы гордимся» (посвященный участникам СВО — уроженцам Почепского района)	24.02.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Знакомство с биографиями и подвигами участников СВО из Почепского района, формирование чувства гордости за свою малую родину и ее жителей, воспитание уважения к защитникам Отечества.

24.	8 марта: Международный женский день. Праздничный концерт и цифровые поздравления	08.03.2027	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Создание условий для приобщения детей к культурному наследию, воспитания у них чувства любви и уважения к женщине.
25.	18 марта: День воссоединения Крыма с Россией. Исторический час «Крымская весна»	18.03.2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание	Формирование гражданско-патриотических и духовно-нравственных качеств учащихся; знакомство с историей воссоединения России и Республики Крым; развитие и углубление знаний об истории и культуре России.
26.	Региональный конкурс «Театр теней с использованием роботов» (ко Всемирному дню театров)	Март 2027	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Подчеркивание роли искусства в обществе, способствование культурному обмену и напоминание о его миротворческой миссии; синтез робототехники и театрального искусства.
27.	ЦИФРОВОЙ ДИКТАНТ	Март 2027	Умственное, гражданское воспитание	Проверка уровня цифровой грамотности населения; формирование навыков безопасного и эффективного использования цифровых технологий; повышение осведомленности о кибербезопасности и защите персональных данных.
28.	Викторина, посвященная Дню космонавтики «Космический квиз»	Апрель 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Обобщение знаний и представлений о космосе, развитие познавательной активности.
29.	Итоговая защита проектов обучающихся (предварительный этап)	Апрель 2027	Общеинтеллектуальное, гражданское воспитание	Формирование стремления к познанию окружающего мира, к проектной деятельности в области информационных технологий. Демонстрация результатов обучения за год.
30.	1 мая: Праздник Весны и Труда. Мастер-класс «Цифровой первомай»	01.05.2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Расширение и систематизация знаний учащихся об истории празднования весны и труда.

31.	Акция «Окна Победы» (оформление окон центра)	Май 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Сохранение исторической правды, формирование патриотических чувств.
32.	Акция «Георгиевская ленточка»	Май 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Сохранение исторической правды, формирование уважительного отношения к памяти о войне.
33.	Итоговая защита проектов обучающихся (итоговый этап)	Май 2027	Общеинтеллектуальное, гражданское воспитание	Демонстрация результатов обучения, формирование проектного мышления и навыков публичной защиты.
34.	Тематические мастер- классы. Работа с детьми в пришкольных лагерях Почепского района	Июнь 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Развитие эффективных механизмов ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построения траектории собственного развития.
35.	10 июня: Викторина «Символы России»	10.06.2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Сохранение исторической правды, формирование знаний о государственной символике.
36.	Тематические занятия с роботами. Работа с детьми в ДОУ Почепского района	Июль–август 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Развитие эффективных механизмов ранней профориентации, знакомство дошкольников с основами робототехники.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к помещению

Для обеспечения занятий необходимо:

- помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям;
- просторное, с хорошим дневным освещением, хорошо налаженной вентиляцией;
- помещение должно быть оборудовано необходимой мебелью (столы, стулья, шкафы, доска, стеллажи);
- освещение может быть электрическое, лучи света должны падать на изображаемый объект под углом 45°;
- окна должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (занавес, жалюзи).

4.2. Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Материнская плата	12
2.	Процессор	12
3.	Устройство охлаждения(кулер) I	12
4.	Память DDR4 4Gb (pc-21300)	12
5.	Оптич. накопитель	12
6.	SSD накопитель	12
7.	Видеокарта	12
8.	Корпус	12
9.	Блок питания	12
10.	Сетевая карта	12
11.	Монитор	12
12.	Ноутбук тип 1	1

13.	Ноутбук тип 2	12
14.	Веб-камера	1
15.	Наушники с микрофоном	13
16.	Мышь	13
17.	Многофункциональное устройство	1
18.	Моноблочное интерактивное устройство	1
19.	Мобильная напольная стойка	1
20.	Флипчарт	1
21.	Стол ученический 2-местный (с экраном между столов)	6
22.	Стул ученический	12
23.	Стол преподавателя	1
24.	Шкаф	2
25.	Стул преподавателя	1

Информационное обеспечение:

- операционная система;
- среда Arduino.

ЛИТЕРАТУРА

Нормативные документы:

1. Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
3. Конвенцией развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
4. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

5. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;
8. Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;
9. Конвенцией ООН о правах ребёнка.

Учебная литература:

1. Курносенко М.В., Мацаль И.И. Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Программирование роботов» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «ИТ-куб» // Методическое пособие — под редакцией С.Г. Григорьева. – Москва, 2021
2. Босова, Л.Л. Обучение информатике младших школьников: монография / Л. Л. Босова; Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский педагогический государственный университет". – Москва : МПГУ, 2020. - 295 с.
3. Тихомирова, О.В. Проектная и исследовательская деятельность дошкольников и младших школьников: учебное пособие / О. В. Тихомирова, Н. В. Бородкина, Я. С. Соловьев; Государственное автономное учреждение

дополнительного профессионального образования Ярославской области
"Институт развития образования". – Ярославль, 2017. - 221 с.

4. Каширин Д.А., Основы робототехники VEX IQ, Учебно-методическое пособие для учителя. ФГОС / Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. – М. , 2016. – 136с.

Календарно-тематическое планирование

Группы –

№ п/п	Наименование раздела, темы	Общее кол- во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
1.	Вводное занятие. Правила техники безопасности. Роботы и робототехника. История развития робототехники	2	1	1		
2.	Новейшие технологии и разработки в области робототехники.	2	1	1		
3.	Робот на VEX EDR. Функциональная схема робота. Датчики.	2	1	1		
4.	Конструкция робота для решения задач автоматического управления	2	1	1		
5.	Основы алгоритмического программирования. Первоначальные сведения о программировании	2	1	1		
6.	Особенности программирования роботов в среде RobotC.	2	1	1		
7.	Простейшие передвижения робота. Тайминговый контроль перемещения робота.	2	1	1		

8.	Движение с контролем оборота двигателей.	2	1	1		
9.	Автономное движение робота с объездом препятствий за счет применения датчиков касания.	2	1	1		
10.	Датчик освещенности. Составление программы «Танец в круге».	2	1	1		
11.	Движение по линии на одном датчике.	2	1	1		
12.	Сложные ветвления. Пульт из датчиков касания.	2	1	1		
13.	Релейный регулятор. Удерживание подъемного устройства манипулятора.	2	1	1		
14.	Движение по линии на одном датчике с использованием релейного регулятора.	2	1	1		
15.	Движение вдоль стены по датчику расстояния с использованием релейного регулятора.	2	1	1		
16.	Движение вдоль линии на двух датчиках.	2	1	1		
17.	Пропорциональный регулятор. Удерживание манипулятора.	2	1	1		
18.	Езда по линии на одном датчике и вдоль стены на пропорциональном	2	1	1		
19.	Точные движения робота, основанные на использовании пропорционального регулятора и энкодеров.	2	1	1		
20.	Езда по линии на двух датчиках освещенности с использованием пропорционального регулятора	2	1	1		

21.	Движение по линии с использованием пропорционально-кубического регулятора	2	1	1		
22.	Движение по линии с использованием пропорционально-дифференциального регулятора	2	1	1		
23.	Пульт управления роботом. Его программирование.	2	1	1		
24.	Управление движениями робота на omni-колесах	2	1	1		
25.	Управление роботом на omni-колесах с пульта управления	2	1	1		
26.	Спортивная робототехника. Российские и мировые соревнования по робототехнике. Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – Знакомство с регламентом соревнований.	2	1	1		
27.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – соревнования.	2	1	1		
28.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – соревнования.	2	1	1		
29.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – соревнования.	2	1	1		
30.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – турнир.	2	1	1		
31.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – турнир.	2	1	1		
32.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – турнир.	2	1	1		
33.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – робот.	2	1	1		

34.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – робот.	2	1	1		
35.	Командные соревнования VEX Robotics Competition Starstruck – робот.	2	1	1		
36.	Промежуточная аттестация. Итоговое занятие	2	1	1		
	Итого:	72	36	36		

Лист корректировки программы

Количество часов по программе (на начало учебного года) – 72 ч

Количество часов по программе (на конец учебного года) –

№ занятия	Раздел	Планируемое кол-во часов	Фактическое кол-во часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласованно