УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО
«Центр дополнительного образования
Липецкой области»
_____ И.А. Малько
«31» _____05_____ 2023 года

Принято педагогическим советом
Протокол от «31» 05.2023 г. № 4

Рассмотрено на методическом совете
Протокол от «29» 05.2023 г. № 3

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

технической направленности

«Электроника». Базовый уровень»

Возраст обучающихся: 12-16 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Бурдин Дмитрий Андреевич,
педагог дополнительного образования

г. Липецк, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик программы 3
1.1. Пояснительная записка 3
1.2. Цель и задачи программы 6
1.3. Содержание программы 8
1.4. Планируемые результаты 10
2. Комплекс организационно-педагогических условий 10
2.1. Форма аттестации 12
2.2. Методическое обеспечение 14
2.3. Календарный учебный график 16
2.4. Рабочая программа 18
2.5. Условия реализации программы 24
3. Иные компоненты 25
3.1. Воспитательная работа 25
3.2. Работа с родителями (законными представителями) 37
4. Список литературы 38

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа разработана на основе педагогического опыта автора-составителя программы и нормативно-правовой документации:

1. ФЗ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями; ред. от 02.07.2021 г.);
2. паспортом национального проекта «Образование» (протокол от 24.12.2018г. №16) с Федеральными проектами «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.
3. указом Президента Российской Федерации от 25.04.2022г. №231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
4. концепцией развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.;
5. приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020 г.);
6. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
7. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
8. приказом Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2019 года №649 «Об утверждении целевой модели цифровой образовательной среды»;
9. приказом Минобрнауки РФ от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы»;
10. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
11. уставом ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области»;
12. локальными актами, регламентирующими образовательную деятельность Центра цифрового образования детей «IT-куб» ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области».

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Электроника» (далее - программа), является технической направленностью и предназначена для использования в системе дополнительного образования

детей. Программа содержит профориентационную работу с обучающимися к профессиям программиста и инженера автоматизированных систем.

Новизна программы

Курс ориентируется на применении специально разработанной системы междисциплинарных связей, которая обеспечивает интеграцию основных образовательных программ общего образования и дополнительных общеобразовательных программ по направлению электроника, 3Д моделирование, программирование. В программе используются различные методы решения задач и практические задания проблемных ситуаций при создании технических объектов. Инновационную направленность программы обеспечивает соединение конструкторской и практико-ориентированной деятельности обучающихся с нацеленностью на результат и использование современных технологий.

Актуальность программы

Одним из важных приоритетов образования детей согласно государственной программе Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы (утв. постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 295) является модернизация образовательных программ в системах дошкольного, общего и дополнительного образования детей, направленных на достижение современного качества учебных результатов и результатов социализации. Дополнительная общеразвивающая программа «Электроника» создает благоприятные условия для развития творческих способностей детей, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал в проектах, связанных с проектированием, монтажом и наладкой электронных схем и систем.

Сейчас в России наблюдается острая нехватка инженерных кадров, а это серьезная проблема, тормозящая развитие экономики страны. Необходимо вернуть интерес детей и подростков к научно-техническому творчеству.

Полученные на занятиях знания становятся для обучающихся необходимой теоретической и практической основой их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии, в определении жизненного пути. Овладев же навыками творчества сегодня, они в дальнейшем сумеют эффективно применить их в своей жизни. Данная программа помогает раскрыть творческий потенциал обучающихся, определить их резервные возможности, осознать себя в окружающем мире, способствует формированию стремления стать конструктором, технологом, исследователем, изобретателем.

Содержание данной программы построено таким образом, что обучающиеся под руководством педагога проходят этапы компьютерного моделирования электрических цепей, макетной реализации разработанных электронных схем и их реализации на печатных платах.

Педагогическая целесообразность

Программа ориентируется на результаты образования, которые рассматриваются на основе практико-технического подхода. Данная

программа предлагает использование образовательных конструкторов и аппаратно-программного обеспечения как инструмента для обучения детей конструированию, моделированию и компьютерному управлению. Воплощение авторского замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для обучающихся, у которых наиболее выражена конструкторская деятельность.

Формы организации работы по программе:

- занятия теоретического характера;
- занятия практического характера;
- проведение творческих практических работ;
- соревнования, выставки; конкурсы.

Отличительные особенности программы

В данной программе обучающимся предлагается современное представление о прикладной науке, занимающейся разработкой автоматизированных технических систем — электронике.

Программа позволит обучающимся почувствовать себя исследователями, конструкторами и изобретателями технических устройств. Учебные занятия способствуют развитию конструкторских, инженерных и общенаучных навыков, помогают по-другому посмотреть на вопросы, связанные с изучением естественных наук, информационных технологий и математики, обеспечивают вовлечение детей в научно-техническое творчество. В процессе теоретического обучения дети знакомятся с физическими основами электроники и микроэлектроники, историей и перспективами развития этих направлений. При проведении практикума, состоящего из лабораторно практических, исследовательских работ и прикладного программирования, обучающиеся приобретают обще трудовые, специальные и профессиональные компетенции по использованию электронных компонентов в микропроцессорных автоматизированных системах управления, закрепляемые в процессе разработки проектов. В итоге реализуется начальное инженерное обучение во взаимосвязи с физикой, математикой, информатикой и технологией.

Содержание программы позволяет формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий. Для реализации образовательной программы используются технологии развивающего и проектного обучения, которые обеспечивают выполнение поставленных целей и задач образовательной деятельности.

Технология развивающего обучения позволяет ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности детей и их реализацию, вовлекать в различные виды деятельности. Метод проектов обеспечивает вариативность учебного процесса с учётом уровня подготовки, интересов детей и предполагает решение проблем, предусматривающих с одной стороны, использование разнообразных методов обучения, а с другой - интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной общеобразовательной программы: от 12 до 16 лет.

Условия набора обучающихся: принимаются все желающие. Наполняемость в группах - до 12 человек.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность занятия - 45 минут. После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

Сроки реализации программы

1 год, занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность занятия - 45 минут. После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс осуществляются в группах с детьми разного возраста. Состав группы постоянный, количество обучающихся 12 человек.

Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом их уровней 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 участников.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: сформировать творческие способности обучающихся к самостоятельному проектированию, наладке и сборке электронных устройств для возможности последующего выбора обучающимися данного направления в качестве профессиональной деятельности.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд образовательных, развивающих и воспитательных задач:

Задачи программы:

Образовательные:

- познакомить с историей развития и передовыми направлениями электроники;
- научить проводить экспериментальные исследования с оценкой (измерением) влияния отдельных факторов, а также научить анализировать результаты и находить новые решения;
- сформировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании электронных схем;
- формирование профессиональной ориентации обучающихся.

Развивающие:

- мотивировать к изучению наук естественнонаучного цикла: физики, информатики (программирование и автоматизированные системы управления) и математики;

- ориентировать на инновационные технологии и методы организации практической деятельности в сферах общей кибернетики и электроники;

- развивать образное мышление, конструкторские способности обучающихся;

- развивать умение довести решение задачи от проекта до работающей модели;

- развивать продуктивную конструкторскую деятельность: обеспечить освоение обучающимися основных приёмов сборки и программирования электронных устройств;

- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств обучающихся, психологических и возрастных особенностей;

- воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;

- формировать у обучающихся мотивацию к здоровому образу жизни;

- формировать информационную культуру.

1.3. Содержание программы

Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Наименование модулей, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теорет.	практ.	
1.	Введение. Техника безопасности при работе с электронными устройствами.	20	12	8	
2.	Основы электротехники	16	6	10	Защита портфолио по теме
3.	Алгоритм. Программа. Основы языка С для программирования контроллеров Ардуино	16	8	8	Защита портфолио по теме
4.	Основы языка С для программирования контроллеров Ардуино	12	4	8	Защита портфолио по теме
5.	Аналоговые и цифровые сигналы, датчики	12	8	4	Защита портфолио по теме

6.	Индикаторы и дисплеи	24	16	8	Защита портфолио по теме
7.	Проектная деятельность. Доработка идеи ученика до стадии макетного образца	44	22	22	Защита комплексного проекта
ИТОГО:		**144**	**76**	**68**	

Содержание учебного плана

1. «Введение».

Теория. Введение в электронику. История развития электроники. Микроконтроллер. Плата Ардуино. Основы программирования в Arduino.

Практика. Управление светодиодом с Arduino. Мигание светодиодом, изменение времени его включения/выключения, управление им по программе

Тема 2. «Основы электротехники».

Теория. Ток и напряжение. Электрический ток. Проводники. Полупроводники. Диэлектрики. Разность потенциалов. Напряжение. Сила тока. Единицы измерения. Обозначение «Земля». Электродвижущая сила. Источники питания. Обозначения на схеме. Энергия. Мощность. Резисторы. Сопротивление. Резисторы. Обозначение на схеме. Характеристики резисторов. Закон Ома. Соединение резисторов. Параллельное и последовательное соединение резисторов. Светодиоды. Диод. Электроды. Анод. Катод. Полупроводниковые диоды. Р-п переход. Применение диодов. Применение светодиодов. Характеристики светодиода. RGB-светодиод. Измерение электрических величин. Вольтметр, амперметр и омметр. Мультиметр. Аналоговые и цифровые мультиметры. Разрядность цифрового мультиметра. Основные режимы измерений. Дополнительные функции. Делитель напряжения. Схема делителя напряжения. Примеры. Применение делителя для считывания показаний датчика. Потребитель тока. Подключение нагрузки. Расход энергии «впустую». Применимость делителя напряжения. Для чего не подходит делитель напряжения. Опасные факторы и возгорание.

Практика. Создание простых электрических цепей из основных компонентов. Схема работы электрического звонка. Чтение маркировки резисторов. Создание простейших электрических цепей, содержащих резисторы. Параллельное и последовательное соединение резисторов. Изучение работы диодов в электрической цепи. Создание электрических схем со светодиодами. Последовательное соединение светодиодов. Вычисление сопротивления токоограничивающего резистора для светодиода. Изучение основных режимов работы мультиметра. Измерение мультиметром напряжения, сопротивления и силы тока. Изучение дополнительных функций мультиметра. Измерение напряжения в цепи с нагрузкой и без нагрузки. Создание простейшей схемы с делителем напряжения. Расчёт электрических параметров цепи.

Тема 3. «Алгоритм. Программа. Основы языка С для программирования контроллеров Ардуино».

Теория. Понятие программы и алгоритма. Условия, циклы, функции. Среда разработки приложений. Среда разработки приложений для микроконтроллера Arduino. Структура программы. Операторные скобки. Константы. Комментарии.

Практика. Разработка алгоритма функционирования светофора на разноцветных светодиодах. Изучение среды разработки приложений. Создание схемы с одним, двумя, тремя и т.д. светодиодами; программное управление последовательностью включения светодиодов и временем их горения.

Тема 4. «Основы языка С для программирования контроллеров Ардуино».

Теория. Управление цифровым входом/выходом. Случайные числа. Переменные. Присваивание. Арифметические операции и математические функции. Условный оператор. Операторы сравнения. Циклы. Кодирование информации. Двоичное кодирование. Кодирование информации с помощью светодиодов.

Практика. Создание модели, описывающей работу ёлочной гирлянды. Управление включением/выключением светодиодов, подключённых к Arduino. Создание и контроль счётчиков включений светодиодов. Создание кодовой таблицы, используя последовательность светодиодов и кодового табло из светодиодов. Программное управление передачей закодированного сообщения.

Тема 5. «Аналоговые и цифровые сигналы, датчики».

Теория. Что такое сигналы. Какие виды сигналов существуют. Устройство аппаратной платформы Arduino: Atmega 328 и FT232. Изменение яркости светодиода с помощью широтно-импульсной модуляции с помощью функций (delay) и (analogWrite). Управление RGB-светодиодом. Создание генератора цветов радуги с помощью Ардуино, потенциометра и RBG-светодиода. Переменные резисторы. Фоторезистор. Применение. Звук. Громкоговорители. Пьезоэлектрический эффект. Пьезокерамические излучатели (пьезоизлучатели). Генерирование звука на пьезоизлучателе. Таблица соответствия частоты и нот. Последовательность нот как массив элементов. Пример подключения кнопки к контроллеру Arduino. Проблема дребезга контактов. Датчики температуры и влажности. Обзор устройств и схем подключения. Датчики освещенности, фоторезисторы. Обзор устройств и схем подключения. Семисегментные индикаторы. Обзор устройств и схем подключения. LCD дисплеи. Обзор устройств и схем подключения. OLED дисплеи. Обзор устройств и схем подключения. Датчики давления. Тензорезистор. Принцип действия, применение. Тензостанция. Датчики расстояния. Обзор устройств и схем подключения. Датчики контроля помещений. Обзор устройств и схем подключения. Считыватели карт. Обзор устройств и схем подключения. Датчики контроля состояния воздуха. Обзор устройств и схем подключения.

Практика. Работа с цифровыми и аналоговыми сигналами на примере датчиков освещенности и расстояния. Подключение сервомотора. Управление углом поворота сервомотора в зависимости от значения, полученного с датчика расстояния. Мониторинг цифровых показаний с фоторезистора с помощью монитора последовательного интерфейса. Поиск коэффициента перевода сопротивления фоторезистора в цифровой код. Схема управления включением светодиода в зависимости от окружающей освещённости. Изучение модели системы управления автоматическим включением/выключением освещения. Изучение соответствия нот и частот. Изучение работы прототипа музыкальной открытки (шкатулки). Подключения управляющей кнопки к микроконтроллеру. Счётчик нажатий на кнопку. Изучение и программное решение проблемы дребезга контактов. Изучение системы ввода информации, использующей всего 2 кнопки. Контроль показаний тензодатчика и управление светодиодами, в зависимости от показаний. Создание модели цифрового силомера (в зависимости от силы нажатия на датчик загораются несколько светодиодов). Создание модели системы контроля открытия/закрытия дверей. Программный контроль температурного режима. Создание модели пожарной сигнализации.

Тема 6. «Индикаторы и дисплеи».

Теория. Цветовая модель. Цветовые модели. Аддитивная цветовая модель. RGB-куб. Смешение цветов (синтез). LCD дисплеи. Обзор устройств и схем подключения. OLED дисплеи. Обзор устройств и схем подключения. Цветные дисплеи.

Практика. Создание модели декоративного светильника, на основе RGB-светодиода. Программное управление работой светильника. Изучение аддитивной цветовой модели и синтеза цветов. Вывод показаний на семисигментный индикатор. Работа с символьным OLED дисплеем. Вывод информации на экран дисплея. Бегущая текстовая строка. Работа с символьным LCD дисплеем. Вывод информации на экран дисплея. Бегущая текстовая строка.

Тема 7. «Проектная деятельность. Доработка идеи ученика до стадии макетного образца».

Теория. Примеры реальных стартап-проектов. Пути их развития. Этапы работ. Основы командной деятельности. Примеры современных электронных устройств и решаемых проектов. Теоретическая индивидуальная помощь в необходимых вопросах.

Практика. Работа над придуманным вариантом относительно быстрого и несложного стартапа. Разработка идеи проекта. Обозначение функционала робота. Поиск необходимой компонентной базы, модулей и датчиков. Сборка прототипа робота. Отладка робота. Демонстрация робота.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- имеет устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и

безопасного поведения;

- старается вести себя сдержанно и спокойно, умеет правильно, культурно выражать свои эмоции и чувства;
- готов к саморазвитию через участие в соревнованиях и конкурсах.

Развивающие:

- развита образная память и внимательность, умение идти от простого к сложному, двигаться вперед в познании;
- развита творческая активность и интерес к здоровому образу жизни;
- развита познавательная активность.

Социальные:

- умеет пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировано эстетическое восприятие мира и доброе отношение к окружающим.

Познавательные:

- умеет работать с литературой и другими источниками информации; умеет самостоятельно определять цели своего обучения.

Регулятивные:

- умеет соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умеет определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Коммуникативные:

- умеет выдвигать идеи в технологии «мозгового штурма»;
- умеет организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе, контактировать со сверстниками.

Предметные:

- правила безопасной работы за компьютером и деталями электронных систем;
- основные компоненты наборов на основе контроллера Ардуино;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования электронных схем;
- конструктивные особенности различных видов датчиков;
- знать методы передачи информации между компьютером и электронными системами;
- как использовать разработанные программы;

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели электронных устройств при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;
- создавать программы на компьютере для различных электронных устройств и корректировать их при необходимости;
- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель;
- прогнозировать результаты работы;
- планировать ход выполнения задания и рационально его выполнять;
- знать основные понятия, использующие в электронике: микрокомпьютер, датчик, сенсор, порт, разъем, ультразвук, usb-кабель, интерфейс, иконка, программное обеспечение, меню, подменю, панель инструментов;
- уметь спроектировать модель на основе самостоятельно созданного сюжета.

Метапредметные:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- работать в группе и коллективе;
- уметь рассказывать о проекте;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- работать над проектом индивидуально, эффективно распределять время.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Форма аттестации

Педагогический мониторинг включает в себя: предварительную аттестацию, текущий контроль, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль осуществляется регулярно в течение учебного года. Контроль теоретических знаний осуществляется с помощью педагогического наблюдения, тестов, опросов, дидактических игр. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения работ обучающихся, где анализируются положительные и отрицательные стороны работ, корректируются недостатки. Формы контроля – научно-практическая конференция, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах и выставках технической направленности, защиты проектов и т.д.

Система контроля знаний и умений, обучающихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий отдельных кейсов и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития, обучающегося.

Критерии оценивания обучающихся

№ группы: _____

Дата: _____

Таблица 2

№	ФИО обучающегося	Сложность продукта (по шкале от 0 до 5 баллов)	Соответствие продукта поставленной задаче (по шкале от 0 до 5 баллов)	Презентация продукта. Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень увлеченности процессом и стремления к оригинальности (по шкале от 0 до 5 баллов)	Кол-во вопросов и затруднений (шт. за одно занятие)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

В конце учебного года, обучаемые проходят защиту индивидуальных/групповых проектов. Индивидуальный/групповой проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог (в обязательном порядке), администрация ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области», приветствуется привлечение IT профессионалов, представителей высших и других учебных заведений.

Компонентами оценки индивидуального/группового проекта являются (по мере убывания значимости): качество ИП, отзыв руководителя проекта, уровень презентации и защиты проекта. Если проект выполнен группой

обучающихся, то при оценивании учитывается не только уровень исполнения проекта в целом, но и личный вклад каждого из авторов. Решение принимается коллегиально.

Оценочный лист
результатов предварительной аттестации обучающихся

Срок проведения: декабрь, май.

Цель: оценка роста качества знаний и практического их применения за период обучения.

Форма проведения: собеседование, тестирование, практическое задание.

Содержание аттестации. Сравнительный анализ качества выполненных работ начала и конца учебного года (выявление уровня знаний и применения их на практике).

Форма оценки: уровень (высокий, средний, низкий).

Таблица 3

№	Параметры оценки	Критерии оценки		
		Высокий уровень	**Средний уровень**	**Низкий уровень**
1.	Умение работать в пакете прикладных программ для программирования робототехнических систем	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Умение собирать основные механические элементы робототехнических систем	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3.	Владение исследовательской деятельности и анализа информации при проектировании робототехнических систем	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии

2.2. Методическое обеспечение

Образовательный процесс осуществляется в очной форме.

В образовательном процессе используются следующие методы:

1. объяснительно-иллюстративный;
2. метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);
3. проектно-исследовательский;
4. наглядный:

- демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм;

- использование технических средств;
- просмотр видеороликов;

5. практический:

- практические задания;
- анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Формы обучения:

- фронтальная - предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;
- групповая - предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;
- индивидуальная - подразумевает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся. Как правило данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающийся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;
- дистанционная - взаимодействие педагога и обучающихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение педагога и обучающихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате. Кроме того, дистанционное обучение позволяет проводить консультации обучающегося при самостоятельной работе дома. Налаженная система сетевого взаимодействия подростка и педагога, позволяет не ограничивать процесс обучения нахождением в учебной аудитории, обеспечить возможность непрерывного обучения в том числе, для часто болеющих детей или всех детей в период сезонных карантинов (например, по гриппу) и температурных ограничениях посещения занятий.

2.3. Календарный учебный график

График разработан в соответствии с СанПиНом 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», Положением об организации образовательной деятельности в творческих объединениях Центра цифрового образования детей «IT-куб»

Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования Липецкой области», Уставом Центра.

График учитывает возрастные психофизические особенности обучающихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Содержание Графика включает в себя следующее:

- продолжительность учебного года;
- количество учебных групп по годам обучения и направленностям;
- регламент образовательного процесса;
- продолжительность занятий;
- аттестация обучающихся;
- режим работы учреждения;
- работа Центра в летний период;
- периодичность проведения родительских собраний.

Центр цифрового образования детей «IT-куб» Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования Липецкой области» в установленном законодательством Российской Федерации порядке несет ответственность за реализацию в полном объеме дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ в соответствии с календарным учебным графиком.

Продолжительность учебного года в Центре:

Начало учебного года – 01.09.2023 года.

Окончание учебного года – 31.05.2024 года.

Начало учебных занятий:

1 год обучения - не позднее 14.09.2023 года;

Комплектование групп 1 года обучения - с 01 по 13.09.2023 года.

Продолжительность учебного года - 36 недель.

Количество учебных групп по годам обучения и направленностям:

Таблица 4

Направленность программы	**1 год обучения**	**2 год обучения**
техническая	2	-
Итого:	**2**	-

Регламент образовательного процесса:

1 год обучения - 4 часа в неделю (144 часа в год) / 72 дня;

Занятия организованы в Центре цифрового образования детей «IT-куб» в отдельных группах.

Регламент образовательного процесса:

1 год обучения – 4 часа в неделю (144 часа в год) / 72 дня;

Занятия организованы в Центре цифрового образования детей «IT-куб» в отдельных группах.

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области» в свободное от

занятий в общеобразовательных учреждениях время, включая учебные занятия в субботу и воскресенье с учетом пожеланий родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся с целью создания наиболее благоприятного режима занятий и отдыха детей.

Занятия начинаются не ранее 09.00 часов утра и заканчиваются не позднее 20.00 часов.

Длительность занятия - 45 минут.

После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

Центр организует работу с обучающимися в течение всего календарного года.

Летний оздоровительный период – с 01.06. по 31.08.2024 года.

В летний период дополнительное образование организуется по краткосрочным программам с основным или переменным составом, индивидуально; в одновозрастных и в разновозрастных объединениях по интересам. Образовательный процесс может осуществляться в форме поездок, экскурсий, лагерей, профильных школ технической направленности, мастер-классов, аудиторных занятий, лекций, семинаров, практикумов, научной и исследовательской деятельности, массовых и воспитательных мероприятий: концертов, выставок и др.

Методы контроля и управления образовательным процессом - это наблюдение педагога в ходе занятий, анализ подготовки и участия членов коллектива в мероприятиях, оценка результатов проектной деятельности членами жюри, анализ результатов выступлений на различных областных, всероссийских мероприятиях, выставках, конкурсах и соревнованиях. Принципиальной установкой программы (занятий) является отсутствие назидательности и прямолинейности в преподнесении нового материала.

При работе по данной программе предварительная аттестация проводится на первых занятиях с целью выявления образовательного и творческого уровня обучающихся, их способностей. Текущий контроль проводится для определения уровня усвоения содержания программы.

2.4. Рабочая программа

Группы 1 года обучения:

Работает в составе двух учебных групп.

Возраст обучающихся 12-16 лет.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, на базе Центра цифрового образования детей «IT-куб» по следующему расписанию:

1 группа: понедельник 14.30-16:10; среда 14.30-16:10.

2 группа: вторник 14.30-16:10; пятница 14.30-16:10.

Таблица 5

Дата занятия	Теория	Время (мин.)	Практика	Время (мин.)	Другие формы работы	Время (мин.)	Кол-во часов
Модуль 1. Введение. Основы электротехники.							
11.09.2023	Что такое электроника. Цели и задачи работы т/объединения.	25	Знакомство с оборудованием и ПО.	50	Инструктаж по ОТ и ПДД	15	2
13.09.2023	Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.	25	Знакомство с элементным составом учебных наборов.	50	Знакомство с элементами здоровье сберегающих технологий.	15	2
18.09.2023	Основные понятия электротехники. Сила тока, напряжение, мощность.	25	Составление простейших электрических схем в программе «Основы электротехники»	50	Инструктаж по ОТ и ПДД,	15	2
20.09.2023	Основные понятия электротехники. Источники тока и напряжения.	25	Составление простейших электрических схем в программе «Основы электротехники»	50	Техника безопасности при работе с конструктором	15	2
25.09.2023	Проводники. Полупроводник и. Диэлектрики.	25	Параллельное и последовательное соединение нагрузки	50	Первичная диагностика способностей обучающихся	15	2

27.09.2023	Резисторы. Обозначение на схеме. Характеристики резисторов.	25	Составление электрических схем с последовательным и параллельным соединением резисторов в программе «Основы электротехники»	50	Применение здоровье сберегающих технологий	15	2
02.10.2023	Закон Ома.	25	Расчет основных параметров электрических цепей.	50	Викторина «Что мы знаем о лампочке»	15	2
04.10.2023	Диод. Светодиод. Обозначение на схеме. Характеристики.	25	Сборка схемы с мигающим светодиодом	50	Работа с инструкцией по сборке модели	15	2
09.10.2023	Программирование контроллера Ардуино для управления светодиодом.	25	Сборка схемы с мигающим светодиодом под управлением микроконтроллера.	50	Просмотр видеофильма «История электротехник и»	15	2
11.10.2023	Измерение электрических величин. Вольтметр. Амперметр. Омметр.	25	Составление простейших электрических схем в программе «Основы электротехники»	50	Работа с технологическими картами по сборки модели	15	2
Модуль 2. Исполнительные устройства для контроллера. Интерфейсы подключения.							
16.10.2023	Изучение основных режимов работы мультиметра.	25	Измерение мультиметром основных параметров электрических схем	50	Применение здоровье сберегающих технологий	15	2

18.10.2023	Делитель напряжения. Схема делителя напряжения.	25	Составление электрических схем в программе «Основы электротехники»	50	Работа с инструкцией по сборке модели	15	2
23.10.2023	Схема работы электрического звонка.	25	Составление электрических схем в программе «Основы электротехники»	50	Работа с технологическим и картами по сборки модели	15	2
25.10.2023	Схема работы электрической гирлянды.	25	Составление электрических схем в программе «Основы электротехники»	50	Работа с технологическим и картами по сборки модели	15	2
30.10.2023	Схема работы электрической гирлянды.	25	Составление электрических схем в программе «Основы электротехники»	50	Квест-игра «В мире транзисторов»	15	2
01.11.2023	Принцип работы кнопки. Понятие «дребезг кнопки»	25	Работа с макетной платой.	50	Работа с инструкцией по сборке схемы	15	2
06.11.2023	Сборка схем с использованием кнопок. Понятие «земля»	25	Работа с макетной платой.	50	Работа с инструкцией по сборке схемы	15	2
08.11.2023	Сборка схем с использованием кнопок и внешнего источника питания.	25	Работа с макетной платой.	50	Работа с инструкцией по сборке схемы	15	2
16.11.2023	Анализ практических работ по теме.	25	Защита портфолио	50	Беседа: «Дружба начинается с улыбки»	15	2
13.11.2023	Анализ практических работ по теме.	25	Защита портфолио	50	Викторина «Микросхемы»	15	2

15.11.2023	Понятие интерфейс подключения и его применение.	25	Программирование контроллера ev3.	50	Разработка эскизов, чертежей	15	2
20.11.2023	Понятие память контроллера.	25	Программирование контроллера ev3.	50	Решение задач по программированию.	15	2
22.11.2023	Понятие память контроллера.	25	Программирование контроллера ev3.	50	Беседа: «Как научить робота чувствовать?»	15	2
27.12.2023	Понятие память контроллера.	25	Программирование контроллера ev3.	50	Тематический праздник «Хэллоуин и роботы»	15	2
29.11.2023	Изучение правил формирования структуры хранения разрабатываемы х программ	25	Решение практических задач с помощью языка программирования ev3.	50	Вести от роботов из космоса	15	2
04.12.2023	Изучение правил формирования структуры хранения разрабатываемы х программ	25	Решение практических задач с помощью языка программирования ev3	50	Викторина «О, счастливчик»	15	2
Модуль 3. Датчики для контроллера. Интерфейсы подключения.							
06.12.2023	Понятие ветвление в программировании.	25	Программирование контроллера с применением понятия ветвление.	50	Тестирование по пройденной теме	15	2
11.12.2023	Понятие режим ожидания в программировании.	25	Программирование контроллера с применением режима ожидания.	50	Беседа «Подросток и закон»	15	2
13.12.2023	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Конструирование робота GRIPP3R для поднятия грузов.	50	Техника безопасности при работе с конструктором	15	2

18.12.2023	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Конструирование робота GRIPP3R для поднятия грузов.	50	Применение здоровье сберегающих технологий	15	2
20.12.2023	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Написание программы для робота GRIPP3R для поднятия грузов.	50	Беседа: «У меня зазвонил телефон»	15	2
25.12.2023	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Конструирование электрической гитары (El3ctric guitar)	50	Упражнения на развитие логического мышления	15	2
Модуль 4. Создание и программирование стандартных моделей роботов.							
27.12.2023	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора	25	Конструирование робота погрузчика (Bobcat)	50	Соревнование «Лучший конструктор»	15	2
10.01.2024	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Написание программы для робота погрузчика (Bobcat)	50	Решение задач по программированию	15	2
15.01.2024	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Конструирование робота-помощника для перемещения по линиям разного цвета при помощи датчика освещенности (EV3MEG).	50	Конкурс «КИТ»: компьютеры, информатика, технологии»	15	2

17.01.2024	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Конструирование робота-помощника для перемещения по линиям разного цвета при помощи датчика освещенности (EV3MEG).	50	Квест-игра «В мире роботов»	15	2
22.01.2024	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Написание программы для робота-помощника для перемещения по линиям разного цвета при помощи датчика освещенности (EV3MEG).	50	Математический лабиринтигра «Проекты и идеи в робототехнике	15	2
24.01.2024	Изучение программ для различных моделей, созданных с помощью конструктора lego ev3.	25	Написание программы для робота-помощника для перемещения по линиям разного цвета при помощи датчика освещенности (EV3MEG).	50	Применение здоровье сберегающих технологий	15	2
Модуль 5. Самостоятельная проектная деятельность в группах на свободную.							
29.01.2024	Введение в Internet	25	Ознакомление с локальными сетями	50	Беседа: «Культура приветствия, знакомства и общения»	15	2
05.02.2024	Основы компьютерных сетей. Основные принципы организации сетей.	25	Организация доступа в Internet из локальной сети	50	Упражнения на развитие логического мышления	15	2
07.02.2024	Классификация компьютерных сетей по степени географического распространения	25	Ознакомление с браузерными программами	50	Экскурсия в Липецкий молодежный инновационный центр «Новатор»	15	2

12.02.2024	Классификация сетей, по скорости передачи информации	30	Работа в браузере Chrome	60	Просмотр видеофильма о робототизированных истемах вооружения стран НАТО	15	2
14.02.2024	Классификация компьютерных сетей типу среды передачи	30	Работа в браузере Chrome	60	Математическа я викторина «Эрудит»	15	2
19.02.2024	Топология компьютерных сетей	25	Работа в браузере Mozila	50	Математически й лабиринтигра «Проекты и идеи в робототехнике	15	2
21.02.2024	Топология компьютерных сетей Физическая среда передача	25	Работа в браузере Mozila	50	Решение задач по программированию	15	2
26.02.2024	Топология компьютерных сетей Логическая среда передачи данных	30	Работа в Браузере Internet Explorer	60			2
28.02.2024	Основы компьютерных сетей. Основные принципы организации сетей.	15	Работа в Браузере Internet Explorer	60	Применение здоровьесберегающих технологий	15	2
04.03.2024	Классификация компьютерных сетей по степени географического распространения	15	Работа в Браузере Opera	60	Квест-игра «В мире роботов»	15	2
06.03.2024	Принципы передачи данных в сети Internet.	25	Работа в Браузере Opera	50	Квест-игра «В мире роботов»	15	2
11.03.2024	Основные понятия. Ip— протокол. IP – адрес. DNS.	25	Работа в Браузере Opera	50	Соревнование: «Лучший программист»	15	2
13.03.2024	Организация доступа к сети	25	Ознакомление с мессенджерами	50	Викторина «Путеводитель	15	2

18.03.2024	Технология Клиент-Сервер.	25	Работа в OUTLOOK	50	Упражнения на развитие логического мышления	15	2
20.03.2024	Сервисы сети Intenet	25	Работа в OUTLOOK	50	Работа в интернете «Новое и старое в робототехнике»	15	2
25.03.2024	WWW-сервис	25	Разработка самостоятельных моделей.	50	Отгадаем математически й ребус	15	2
27.03.2024	Почтовые сервисы	25	Разработка самостоятельных моделей.	50	Отгадаем математически й ребус	15	2
01.04.2024	Ftp-сервисы	25	3D-конструировани е собственных моделей.	50	Решение задач по программирован ию	15	2
03.04.2024	Поиск в сети Internet	25	Сборка своих моделей.	50	Математически е фокусы	15	2
08.04.2024	Поисковые системы Общие понятия	30	Сборка своих моделей.	60			2
10.04.2024	Организация проведения поиска	25	Сборка своих моделей.	50	Применение здоровье сберегающих технологий	15	2
15.04.2024	Поиск информации о Легосоревнованиях	25	Сборка своих моделей.	50	Тестирование по пройденной теме	15	2
17.04.2024	Поиск информации о моделях	25	Сборка своих моделей.	50	Работа в интернете «Новое и старое в робототехнике»	15	2
22.04.2024	Утверждение моделей	25	Анализ умений программирования робота.	50	Квест-игра «В мире роботов»	15	2
24.04.2024	Роботы в производстве и повседневной жизни	25	Анализ умений программирования робота.	50	Упражнения на развитие логического мышления	15	2

29.04.2024	Постановка задач для робота.	25	Постановка задач для робота.	50	Математически й лабиринт игра «Проекты и идеи в робототехнике	15	2
01.05.2024	Разработка алгоритмов программы	25	Написание программы для робота.	50	Интеллектуаль ная игра «Хочу все знать!»	15	2
Модуль 6. Подготовка к состязаниям роботов.							
06.05.2024	Изучение правил основных видов спортивных соревнований, траекторияпервый шаг.	25	Изучение моделей роботов для спортивных соревнований.	50	Обсуждение предстоящих фестивалей по робототехнике.	15	2
08.05.2024	Изучение правил основных видов спортивных соревнований, траекторияпервый шаг.	50	Изучение моделей роботов для спортивных соревнований.	25	Квест-игра «В мире роботов»	15	2
13.05.2024	Изучение правил основных видов спортивных соревнований, траекторияалгоритм.	25	Сборка и настройка индивидуальны х моделей спортивных роботов.	50	Лучший «Программист»	15	2
15.05.2024	Изучение правил основных видов спортивных соревнований, траекторияалгоритм.	25	Сборка и настройка индивидуальны х моделей спортивных роботов.	50	Упражнения на развитие логического мышления	15	2
20.05.2024	Проектная деятельность	25	Работа над проектом. Формулировка целей, выдвижение гипотезы, формулировка задач	50	Демонстрация видеоролика. Мастер-класс «Как нужно выступать»	15	2

22.05.2024	Проектная деятельность	25	Работа над проектом. Разработка теоретического блока, патентный поиск, оформление работы	50	Инструктаж по ПДД. Тестирование по пройденному материалу	15	2
27.05.2024			Представление проектов	75	Обсуждение готовых работ. Инструктаж по повелению на воде	15	2
Итого: 144 часа							

2.5. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- ноутбуки;
- МФУ лазерный;
- доступ к сети Интернет;
- интерактивная панель.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы: Информационное обеспечение: фото и видео, интернет-источники.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование, направленность которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, высшую квалификационную категорию. Необходимые умения: владеет формами и методами обучения; использует специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе одаренных обучающихся; организовывает различные виды внеурочной деятельности: игровую, культурно – досуговую; регулирует поведение обучающихся для обеспечение безопасной образовательной среды; реализовывает современные формы и методы воспитательной работы, как на занятиях, так и во внеурочной деятельности, ставит воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей; общаются с детьми, признавая их достоинство, понимая и принимая их. При продолжении обучения, планируют взаимодействие с родителями. Обладает

необходимыми знаниями преподаваемого предмета; основными закономерностями возрастного развития; основными методиками преподавания, видами и приемами современных педагогических технологий; путями достижения образовательных результатов и способами оценки результатов обучения.

3. Иные компоненты

3.1. Воспитательная работа

Для выстраивания адресной образовательной деятельности необходимо хорошо понимать логистическую и содержательную структуру работы, включающей обучение и воспитание обучающихся.

Рабочая программа воспитательной работы Центра едина для всех творческих объединений и создает единую воспитательную среду учреждения, которая объединяет всех участников образовательного процесса. Практическая реализация цели и задач воспитания обучающихся осуществляется в рамках направлений воспитательной работы образовательной организации, представленных в соответствующем модуле.

При составлении календарного плана воспитательной работы творческого объединения было адаптировано содержание модулей календарного плана программы для работы с обучающимися творческого объединения по приоритетным направлениям различного уровня с учетом конкретных условий и особенностей деятельности.

Пояснительная записка

Вызовы времени заставили снова активно заговорить о воспитании личности. С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Политика государства в сфере образования определяет воспитание как первостепенный приоритет в образовании, а в качестве важнейших задач выдвигает формирование гражданской ответственности, правового самосознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе.

В Федеральном законе акцентировано внимание на том, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество, что смысл предлагаемых поправок — «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы».

В соответствии с Федеральным законом № 304-ФЗ вводится механизм организации воспитательной работы (программа воспитания), который является частью общеобразовательной (общеразвивающей) программы педагога.

Актуальность.

Актуальность разработки программы воспитания направления «Электроника» определяется остротой социальных и педагогических проблем современного общества.

Необходимость разработки воспитательной программы направления «Электроника» продиктована вызовами времени, изменением структуры и содержания деятельности Центра и обусловлена переходом учреждения в режим инновационного развития.

В то же время дополнительное образование детей в целом и его воспитательную составляющую в частности нельзя рассматривать как процесс, восполняющий пробелы воспитания в семье и образовательных учреждениях разных уровней и типов.

Новизна

Инновации в воспитании – это системы или долгосрочные инициативы, основанные на использовании новых воспитательных средств, способствующих социализации детей и подростков и позволяющих нивелировать асоциальные явления в детско-юношеской среде.

В программе предусмотрена блочно-модульная структура реализации, что добавляет ей мобильности и вариативности в соответствии с вызовами времени.

Педагогическая целесообразность

Организуя индивидуальный процесс воспитания, педагог дополнительного образования решает целый ряд педагогических задач:

– помогает ребенку адаптироваться в новом детском коллективе;

– выявляет и развивает потенциальные общие и специальные возможности и способности обучающегося;

– помогает определиться в ранней профессиональной навигации;

– формирует в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;

– способствует удовлетворению его потребности в самоутверждении и признании, создает каждому «ситуацию успеха»;

– развивает в ребенке психологическую уверенность перед публичными показами (выставками, выступлениями, презентациями и др.);

– формирует у обучающегося адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов своей работы;

– создает условия для развития творческих способностей обучающегося.

Влиять на формирование и развитие детского коллектива в объединении педагог может через:

– создание доброжелательной и комфортной атмосферы, в которой каждый ребенок мог бы ощутить себя необходимым и значимым;

– создание «ситуации успеха» для каждого обучающегося, чтобы научить самоутверждаться в среде сверстников социально адекватным способом;

– использование различных форм массовой воспитательной работы, в которых каждый обучающийся мог бы приобрести социальный опыт, пробуя себя в разных социальных ролях;

– создание в творческом объединении органов детского самоуправления, способных реально влиять на содержание его деятельности.

Цель и задачи программы

Цель программы: создание единого воспитательного пространства объединения, условий для саморазвития и развития талантов обучающихся, воспитание гармонично развитой личности, гражданина и патриота нашего государства.

Задачи программы:

– организация воспитательной деятельности на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей общества и государства;

– организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;

– воспитание свободной, высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества;

– формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважение к памяти защитников Отечества, закону и правопорядку, готовности к мирному созиданию и защите Родины;

– воспитание уважения к человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного уважения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде;

– приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;

– формирование умения самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;

– обеспечение развития личности и её 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;

– обеспечение поддержки социальных инициатив и достижений обучающихся.

Модульный алгоритм построения воспитательной программы.

Структурирование по уровням вовлеченности.

В каждом модуле работа структурируется по различным уровням:

– внеучрежденческий (участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям; социальные проекты сетевого взаимодействия, дискуссионные площадки, воркшопы, вебинары, веб-встречи различного уровня и т.д.);

– учрежденческий (самоуправление обучающихся, мероприятия, церемонии награждения различной направленности, социальные проекты,

участие в ритуалах образовательной организации, обще учрежденческие дела и традиции, квесты, форсайты, бэкграунды и т.д.);

– на уровне творческого объединения (воспитательные мероприятия различной направленности, наставническое движение, традиции и т.д.);

– на индивидуальном уровне (вовлечение по возможности каждого обучающегося в ключевые дела, индивидуальная помощь ребенку, наблюдение за его поведением в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, старшими и младшими школьниками, с педагогами и другими взрослыми, при необходимости коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми).

Содержание, методы, формы и технологии реализации модульных алгоритмов воспитательной программы

№	Содержательное наполнение модуля	Воспитательная программа в процессе образования	Формы и методы воспитательной активности
Модуль «Гражданско-патриотическое и правовое воспитание»			**Формы** – это варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания.
	Формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам РФ, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к культурным представлениям российского народа, стремление защищать свою Родину, работать не только для собственного блага, но и во имя процветания государства, повышения его авторитета в мировом сообществе; организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями.	Реализуются такие личностные качества, как правовая и политическая культура обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности; нравственные и смысловые установки личности, позволяющие противостоять коррупционным явлениям, экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.	Делятся: - <u>по количеству участников</u> – индивидуальные (взаимодействие в системе педагог - обучающийся); групповые (творческие коллективы, проектные группы и т. д.), массовые (фестивали, ярмарки, олимпиады, праздники, чемпионаты, соревнования и т. д.); - <u>по целевой направленности</u> – позиции участников, дела, тематические игры; - <u>по времени проведения</u> – кратковременные, продолжительные, традиционные; - <u>по видам деятельности</u> – трудовые, проектно-практические, художественные, научные, общественные и др.; - <u>по результату воспитательной работы</u> – социально значимый
Модуль «Духовно – нравственное и эстетическое воспитание»			
	Формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь, уважение к родителям, педагогам, людям старшего поколения, другим людям,	Играет важную роль в становлении характера и нравственных качеств, а также в развитии хорошего вкуса, интерес к творческой деятельности; воспитание моральных качеств и этического сознания путём использования искусства и художественно-творческой деятельности для повышения культурного уровня обучающихся;	

	признание их достоинств и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России.	воспитание у обучающихся стремления к полезному времяпрепровождению, саморазвитию через творчество; развитие креативности обучающихся.	результат, информационный обмен, выработка решения.
Модуль «Научно- познавательное и образовательное воспитание»			**Методы** - пути или способы организации ВР, совместной деятельности педагогов и обучающихся, направленной на решение задач воспитания.
	Формирование таких личностных качеств, как исследовательское и критическое мышление, мотивация к научно-исследовательской деятельности; навыки высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, активно и ответственно; развитие внимания, восприятия, памяти, мышления, творческого воображения.	Воспитание познавательных интересов формирует потребность в приобретении новых знаний, развивает интерес к творческой деятельности, способность выдвигать новые идеи, формулировать основные цели выполняемой работы, владеть информационными, экономическими и социальными технологиями.	– методы формирования сознания личности – беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.; – методы организации деятельности и формирования опыта поведения – задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.; – методы мотивации деятельности и поведения - одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.
Модуль «Профессионально-ориентированное воспитание»			
	Формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся; уважение к труду, людям труда, трудовым достижениям и подвигам; содействие профессиональному самоопределению, приобщение к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии; формирование умений и навыков самообслуживания,	Формирование у обучающихся готовности самостоятельно планировать и реализовывать перспективы персонального образовательно-профессионального маршрута; формирование у обучающихся положительного отношения к труду как высшей ценности в жизни, высоких социальных мотивов трудовой деятельности; воспитание высоких моральных качеств, трудолюбия, долга и ответственности, целеустремленности и предприимчивости, деловитости и честности; вооружение обучающихся разнообразными трудовыми умениями и навыками.	

	добросовестного, ответственного и творческого отношения к труду.		
Модуль «Здоровьесберегающее воспитание»			
	Формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания, развивающего отдыха и оздоровления, сохранение и укрепление нравственного, психического и физического здоровья; профилактика употребления вредных веществ	Пропаганда и содействие здоровому образу жизни включает все направления деятельности образовательной организации по формированию, сохранению и укреплению здоровья обучающихся; содействие сплочению родительско-ученического коллектива.	

Ожидаемые результаты организации воспитательной программы:

1.	Планируемые личностные результаты	– воспитание всесторонне развитой конкурентоспособной социализированной личности; – выполнение обучающимися обязанностей гражданина Российской Федерации с высокой общей культурой на основе духовно-нравственных ценностей, исторических и национально-культурных традиций; –овладение способностью выбора деятельности, которая поможет обучающимся достичь наибольшего профессионального успеха; – приобретение социального опыта обучающимися, (социальная активность, социальная ответственность); – желание участвовать в работе творческого объединения по окончании реализации программы; – чувство гордости и сопричастности к жизни учреждения.
2.	Позиции педагогического наблюдения	– обеспечение равноправного взаимодействия всех участников образовательного процесса учреждения; – обеспечение благоприятного нравственно-психологического климата в коллективе; – расширение границ социокультурного образовательного пространства; – позиционирование себя членом коллектива творческого объединения; – развитие сетевого взаимодействия в условиях современной стратегии воспитания; – стремление к совершенствованию результатов в выбранном профиле деятельности; – осознанное выполнение правил поведения в различных образовательных ситуациях.

Календарный план воспитательной работы
на 2023/2024 учебный год

2023г. - 800-летие со дня рождения Александра Невского; год празднования 350-летия Петра I;

2024г. - 200-летие со дня рождения русского педагога, основоположника отечественной научной педагогики Константина Ушинского.

№	Наименование мероприятия	Приоритетные направления ВР	Цель мероприятия	Дата проведения
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ				
1.	День знаний	Умственное, нравственное и гражданское воспитание.	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека	01.09-04.09
2.	День учителя	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.		01.10 - 05.10

3.	День народного единства	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование интереса и уважение к истории страны	04.11
4.	День матери в России	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине	22.11-28.11
5.	День неизвестного солдата	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.	29.11-03.12
6.	День волонтера	Гражданское воспитание.		05.12
7.	День Конституции РФ. Всероссийская акция «Мы - граждане России»	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание		12.12
8.	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.	20.01– 27.01
9.	День российской науки	Умственное, нравственное и гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности.	01.02– 08.02
10.	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами отечества	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.	15.02
11.	День защитника отечества	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.		23.02
12.	Международный женский день	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине.	01.03– 08.03
13.	День воссоединения Крыма с Россией	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание	Формирование патриотических чувств	18.03
14.	День Космонавтики	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности.	05.04– 12.04
15.	День памяти о геноциде советского народа нацистами	Правовое, патриотическое воспитание	Формирование патриотических чувств	19.04

16.	Всемирный день Земли	Умственное, нравственное и гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Формирование экологической культуры	18.04– 22.04
17.	Праздник весны и труда	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Формирование гражданского воспитания	01.05
18.	Международный день семьи	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование правильных представлений о семейном воспитании	09.05– 15.05
19. 0	День защиты детей	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание. Творческая деятельность.	Формирование моральных качеств: долг, ответственность, честь, любовь к Родине, к истории своей страны	01.06-02.06
20.	День России. Всероссийская акция «Мы – граждане России»			12.06
21.	День памяти и скорби			22.06
22.	День государственного флага России			22.08
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
1.	Установочный семинар для сотрудников региональной сети цифровых площадок для школьников «IT-bit» «Вектор развития»	Воспитание познавательных интересов. Научно-образовательное воспитание.	Формирование личностных качеств, необходимых для жизни.	сентябрь, 2023
2.	Проведение мастер-классов IT направленности для учащихся образовательных учреждений	Научно-образовательное воспитание. Воспитание познавательных интересов.	Организация воспитательной деятельности.	Сентябрь 2023, декабрь 2023, июнь 2024
3.	Интеллектуальная игра «КВИЗ-турнир»	Воспитание познавательных интересов. Научно-образовательное воспитание.	Формирование личностных качеств, необходимых для жизни.	В течение года
4.	Региональный этап Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»	Воспитание познавательных интересов. Научно-образовательное воспитание	Формирование личностных качеств.	Ноябрь, 2023
5.	Региональный этап Всероссийского профориентационного конкурса «Инженерные кадры России»	Гражданско-правовое воспитание. Научно-образовательное воспитание. Воспитание познавательных интересов.	Обеспечение поддержки социальных инициатив и достижений.	февраль, 2024

6.	Региональный семинар для сотрудников региональной сети цифровых площадок для школьников «IT-bit» «Подготовка обучающихся к конкурсам и соревнованиям»	Воспитание познавательных интересов.	Организация воспитательной деятельности.	февраль, 2024
7.	Отборочный (межрегиональный) этап по компетенциям Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»	Воспитание познавательных интересов. Научно-образовательное воспитание.	Организация инновационной работы.	апрель, 2024
8.	Круглый стол «Проектная деятельность в курсах технической направленности дополнительного образования»	Воспитание познавательных интересов. Научно-образовательное воспитание.	Организация инновационной работы.	Май, 2024 г.
9.	Конкурс итоговых проектов «ИТкон»	Воспитание познавательных интересов.	Организация воспитательной деятельности.	Май, 2024
10.	Серия мероприятий цифрового творчества «IT-СПРИНТ»	Воспитание познавательных интересов. Научно-образовательное воспитание.	Организация инновационной работы.	Июнь, 2024

Мониторинг эффективности реализации
«Рабочей программы воспитательной программы».
Критерии оценки эффективности реализации.

Мониторинг представляет собой систему диагностических исследований, направленных на комплексную оценку результатов эффективности реализации «Рабочей программы воспитательной программы».

Основные результаты духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся оцениваются в рамках мониторинговых процедур, в которых ведущими методами являются экспертные суждения (родителей, партнеров образовательного учреждения); анонимные анкеты, позволяющие анализировать (не оценивать) ценностную сферу личности, различные тестовые инструменты, созданные с учетом возраста, самооценочные суждения детей.

Цель мониторинга – изучение динамики процесса воспитания и социализации обучающихся в условиях специально организованной воспитательной деятельности.

Основные показатели объектов исследования эффективности реализации Программы выступают:

1. Особенности развития личностной, социальной, экологической, трудовой (профессиональной) и здоровьесберегающей культуры обучающихся.

2. Социально-педагогическая среда, общая психологическая атмосфера и нравственный уклад детской жизни в образовательном учреждении.

3. Особенности детско-родительских отношений и степень включенности родителей (законных представителей) в образовательный и воспитательный процесс.

Основные принципы организации мониторинга эффективности реализации образовательным учреждением Программы воспитания и социализации обучающихся:

– принцип системности предполагает изучение планируемых результатов развития обучающихся в качестве составных (системных) элементов общего процесса воспитания и социализации обучающихся;

– принцип личностно-социально-деятельностного подхода ориентирует исследование эффективности деятельности образовательного учреждения на изучение процесса воспитания и социализации обучающихся в единстве основных социальных факторов их развития — социальной среды, воспитания, деятельности личности, её внутренней активности;

– принцип объективности предполагает формализованность оценки (независимость исследования и интерпретации данных) и предусматривает необходимость принимать все меры для исключения пристрастий, личных взглядов, предубеждений, корпоративной солидарности и недостаточной профессиональной компетентности специалистов в процессе исследования;

– принцип детерминизма (причинной обусловленности) указывает на обусловленность, взаимодействие и влияние различных социальных,

педагогических и психологических факторов на воспитание и социализацию обучающихся;

– принцип признания безусловного уважения прав предполагает отказ от прямых негативных оценок и личностных характеристик обучающихся.

Образовательное учреждение должно соблюдать моральные и правовые нормы исследования, создавать условия для проведения мониторинга эффективности реализации образовательным учреждением Программы.

3.2. Работа с родителями (законными представителями)

Работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которая обеспечивается согласованием позиций семьи и Центра.

Работа с родителями или законными представителями осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

- организация родительской общественности, участвующая в управлении Центром и решении вопросов воспитания и социализации их детей;
- взаимодействие с родителями посредством сайта и социальных сетей;
- присутствие родителей на отчетных мероприятиях.

Родительские собрания проходят на следующие темы: «Наша страна – Россия»; «165-летие со дня рождения К.Э. Циолковского», «День народного единства», «Мы разные, но мы вместе», «Символы России» и другие.

Периодичность проведения родительских собраний:

- организационное собрание – сентябрь;
- итоговое собрание – май;
- индивидуальные встречи – в течение года.

4. Список литературы

Список литературы для педагога

1. Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. LEGOGroup, перевод ИНТ, 2012. – 134с.
2. Барсуков А. Кто есть кто в робототехнике. – М., 2005. – 125 с.
3. Залогова Л. Компьютерная графика. Практикум. – М., Бином, 2003.
4. Залогова Л. Компьютерная графика. Учебное пособие. – М., Бином, 2006.
5. Злаказов А.С. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011, – 120 с., ил.
6. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGOGroup, перевод ИНТ, 2007. – 87 с., ил.
7. Информатика: основы компьютерной грамоты. Начальный курс / Под ред. Н.В. Макаровой. СПб.: Питер, 2000.
8. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия ПК. – М., ОЛСМ-ПРЕСС, 2003.
9. Макаров И.М., Толчеев Ю.И. Робототехника. История и перспективы. – М., 2003. – 349с.
10. Макарова Н.В. Информатика, 5-6-е классы. Начальный курс (2-е издание). СПб.: Питер, 2003.
11. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЕН», 2000. – 125с.
12. Образовательная робототехника «Обзор решений 2014 года». Компания ITS технический партнер программы поддержки молодых программистов и молодежных IT-проектов. – ITS-robot, 2014.
13. Попов Е.П., Письменный Г.В. Основы робототехники: Введение в специальность: Учеб. Для вузов по спец. «Робототехнические системы и комплексы» - М.: высш. Шк., 2004. – 224 с., ил.
14. Рыкова Е.А. Lego-Лаборатория (LegoControlLab). Учебнометодическое пособие. – СПб, 2000. – 59 с.
15. Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ»: учебник для 9 класса – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
16. Халамов В.Н. и др. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности: учебно-методическое пособие. – Челябинск. Взгляд, 2011. – 96с., ил.
17. Шафрин Ю. Информационные технологии. Часть 1.,2 – М., Лаборатория базовых знаний, 2000.
18. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
19. Юревич Е.И. Основы робототехники – 2-е изд., перераб. И доп. – СПб.: БХВ – Петербург, 2005. – 416 с., ил.
20. CD. ПервоРоботLegoWeDo, Книга для учителя.
21. Lego Education. Каталог 2013. – 51 с. ил.
22. Lego Mindstorms NXT. Mayan adventure/ James Floyd Kelly. Apress. 2006.

23. Engineering with LEGO Bricks and ROBOLAB. Third edition. Eric Wang/.College House Enterprises, LLC, 2007.
24. http://www.int-edu.ru/logo/products.html ИНТ. Программные продукты Лого.
25. http://www.int-edu.ru/lego/catalog/techno.htm - ИНТ. Наборы LEGO DACTA для образовательной области "Технология".

Список литературы для обучающихся

1. Айзек Азимов Я, робот. Серия: Библиотека приключений. М.: Эксмо, 2002. 2. Крайнев А.Ф. Первое путешествие в царство машин. – М., 2007г. – 173с.
2. Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO DAKTA в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001 – 76с.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей – СПб.: Наука, 2010. – 263 с., ил.
4. Фу К., Гансалес Ф., Лик К. Робототехника. Перевод с англ. – М. Мир; 2009. – 624 с., ил.
5. Шахинпур М. Курс робототехники. Перевод с англ. – М.: Мир, 2001. – 527 с., ил.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.ru.
2. Международная федерация образования [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.mfo-rus.org.
3. Образование: национальный проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rost.ru/projects/education/education_main.shtml
4. Сайт министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mon.gov.ru.
5. Планета образования: проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.planetaedu.ru.
6. ГОУ Центр развития системы дополнительного образования детей РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dod.miem.edu.ru.
7. Российское школьное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru
8. Портал «Дополнительное образование детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vidod.edu.ru

Список литературы к рабочей программе воспитания

1. Боровиков Л.И. Организация системы воспитательной работы и внеурочной деятельности образовательного учреждения в условиях реализации ФГОСа. Методическое пособие. – Новосибирск, 2013;

2. Воспитательный процесс: изучение эффективности: методическиерекомендации/под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2011;
3. Сборник методических рекомендаций. [сост.: Л.С. Львова, О.В. Гончарова] МП РФ, ФГБУК «ВЦХТ», М.: Издательство Сеченовского Университета, 2019;
4. Интеграция общего и дополнительного образования: Практическое пособие. – М., 2006;
5. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов. – Волгоград, 2011;
6. Нормативно-правовые основы воспитания и дополнительного образования детей (актуальные нормативно-правовые акты и документы): Методическое пособие для системы повышения квалификации. Сост. Л.Н. Буйлова. – М., 2014;
7. Кутеева О. Планирование воспитательной работы на основе личностно-ориентированного обучения/О.Кутеева// Классный руководитель.– 2009;
8. Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. – Изд. доп. – М.: Школьная Пресса, 2008;
9. Маленкова, П.И. Теория и методика воспитания/П.И.Маленкова. -М., 2012;
10. Цветкова И.В. Как создать программу воспитательной работы:Методическое пособие. – М., 2016;
11. Сластенин В.А. Методика воспитательной работы/В.А.Сластенин.- изд.2-е.-М., 2017;
12. Евладова Е.Б., Петракова Т.И. Содержание и организация воспитания и дополнительного образования в школе. – М.:ВЛАДОС , 2010.