

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Орловский учебно-воспитательный комплекс»
муниципального образования Краснопереконский район
Республики Крым**

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
МБОУ Орловский УВК
Протокол №14 от «31» августа 2023 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ
Орловский УВК _____ Р.М. Шеремет
Приказ № 387 «31» августа 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Основы робототехники»
(«Точка Роста»)**

на 2023-2024 учебный год

Направленность: техническая
Срок реализации: 1 год
Вид программы: модифицированная
Уровень: стартовый
Возраст обучающихся: 10-12 лет
Составитель: Голобурда А.О.
Должность: учитель

с. Орловское, 2023 г.

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	6
1.3. Воспитательный потенциал программы	7
1.4. Учебный план	8
1.5. Содержание программы	9
1.6. Планируемые результаты	10
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	11
2.1. Календарный учебный график	11
2.2. Условия реализации программы	11
2.2.1. Материально-техническое обеспечение	11
2.2.2. Методическое обеспечение программы	12
2.3. Формы контроля	13
2.4. Оценочные материалы	13
2.5. Календарно-тематический план	13
3. Список литературы	13

Приложения

Приложение 1. Календарно-тематический план

Приложение 2. Календарный план воспитательной работы

Приложение 3. Лист корректировки

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

В стремительный век компьютеризации и робототехники, ребенка необходимо учить решать жизненные задачи с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальной модели, то есть непосредственно сконструировать и запрограммировать.

В программе технической направленности по основам робототехники использован и структурирован личный опыт педагога за несколько лет работы.

Нормативно-правовое обеспечение программы

Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся: Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ.

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р.

План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р.

Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» (2021-2024 годы) Национального проекта «Образование». Утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16.

Федеральный проект «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование». Утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16.

Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»: Приказ Минтруда России от 05.05.2018 № 298н.

Методические рекомендации о механизмах привлечения организаций дополнительного образования детей к профилактике правонарушений несовершеннолетних: Письмо Минобрнауки России от 03.04.2017 № вк-1068/09.

Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам: Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196.

Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей: Приказ Минпросвещения России от 3.09.2019 г. № 467.

О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий: Письмо Минпросвещения России от 7.05.2020 года № вб-976/04.

Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»: Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28.

Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности / сост. Ю.Д. Устинова, С.А. Беширова. утвержденных на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 23 июня 2021 года. Решение № 4/4.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа базируется на следующих понятиях:

Образование - единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и

государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

Обучение - целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Развитие - естественно-искусственный процесс количественных и качественных изменений, происходящих в человеке под влиянием природных и социальных, внешних и внутренних факторов.

Содержание дополнительного образования детей - это содержание особым образом организованной культурно-сообразной деятельности обучающихся, основу которой составляет освоение ими прогрессивного опыта человечества.

Содержание учебной деятельности детского объединения - это педагогически адаптированная совокупность знаний, умений и навыков в определённой области науки и культуры (за рамками базовых образовательных стандартов). Содержание реализуется через дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу.

Направленность программы. Данная программа по основам робототехники является программой технической направленности. Она направлена на формирование основ научного мировоззрения, мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся с наклонностями в области технических наук.

Программа является:

- по содержанию научно-технической;
- по функциональному предназначению - учебно-познавательной;
- по форме организации - групповой;
- по времени реализации - трёхгодичной.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование. Данная программа открывает возможности для занятия техническим творчеством с младшего школьного возраста. Техническое творчество - мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования - многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

Новизна программы заключается в уникальности образовательной робототехники, в возможности объединить основы конструирования и программирование в одном курсе путём интегрированного подхода в обучении.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она построена на обучении в процессе практики.

Отличие от других программ заключается в том, что при конструировании роботов используются не готовые конструкторы ЛЕГО, а отдельные датчики, исполнительные механизмы, радиодетали, блоки, модули, что позволяет более детально ознакомиться с их устройством и принципом работы, проводить практические занятия на материальной базе, созданной обучающимися.

Педагогическая целесообразность программы в том, что работа по конструированию устройств позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания - от теории механики до программного управления. Построение роботов повышает мотивацию обучающихся к обучению, так, как при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин.

Адресат программы. Программа рассчитана на детей 10-12 лет. По данной программе могут формироваться группы обучающихся одного возраста или разных возрастных категорий. Допускается разница в возрасте от одного до четырёх лет. При проведении занятий учитывается возраст, индивидуальные особенности обучающихся.

Обучающиеся, поступающие в объединение, проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности. Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие. После окончания обучения по данной программе обучающиеся могут продолжить обучения на базовом уровне программы по робототехнике.

Наполняемость:

Численный состав группы - до 15 человек

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы – 10-12 лет.

Уровень программы. Данная программа включает в себя стартовый уровень обучения. В процессе обучения педагог выявляет способности ребёнка в области микроэлектроники, робототехники. Осуществляется работа с электронными компонентами, готовыми наборами для сборки роботов, инструментами, приспособлениями. Педагог погружает детей в сферу технического творчества на уровне первичного знакомства с ним; это потребует создания интерактивной развивающей тематической среды, а также применения соответствующих методик, способствующих созданию «территории успеха» и развитию коммуникативных качеств обучающихся.

Объём и сроки реализации программы. На полное освоение программы требуется 170 учебных часов.

Стартовый уровень первый год – 170 учебных часов, недельная нагрузка - 5 учебных часов;

Формы обучения - очная.

Программа, по необходимости, реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в условиях профилактики, предотвращения и распространения новой коронавирусной инфекции). При переходе на дистанционную форму обучения педагог дополнительного образования адаптирует данную программу, акцентируя содержание на самостоятельную творческую работу детей, определяет новые временные рамки освоения новых компетенций.

Режим и расписание занятий

Расписание занятий составляется для каждой группы с учетом обеспечения благоприятного режима труда и отдыха обучающихся в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, согласовывается с пожеланиями обучающихся и их родителей (законных представителей).

Продолжительность учебного занятия соответствует академическому часу и устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей обучающихся среднего школьного возраста. Допустима нагрузка обучающихся составляет 45 минут.

Уровень освоения год обучения	Количество рабочих недель	Количество в неделю			Количество в год	
		занятий	число и продолжительность занятий в день	часов	занятий	часов
Стартовый уровень 1 год	34	5	1 по 45 мин.	5	170	170

В целях реализации здоровьесберегающего подхода при организации образовательного процесса во время учебных занятий в обязательном порядке предусматриваются физкультурные паузы.

Реализация программы по индивидуальному учебному плану

При реализации программы обучающимся предоставляются академические права на

обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы в порядке, установленном Положением об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение в МБОУ Орловский УВК. Возможность разработки индивидуального учебного плана позволяет обеспечить освоение программы на основе индивидуализации ее содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося, в том числе для обучающихся с ОВЗ, одарённых обучающихся.

Язык реализации программы. Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе ведется на государственном языке - русском.

Реализация программы в каникулярное время. Программа может реализоваться в течение всего календарного года, включая каникулярное время, в соответствии с календарным графиком и учебным планом. В период летних школьных каникул детское объединение может продолжить работу по реализации краткосрочной программы, представляющей собой практико-ориентированный тематический модуль данной программы.

Организация массовых мероприятий. В ходе реализации программы планируется организация и проведение массовых мероприятий, таких как выставки работ, конкурсы, соревнования. Планирование и организационная подготовка массовых мероприятий обеспечивает создание необходимых безопасных условий для совместной деятельности педагогов, обучающихся и родителей (законных представителей).

Обеспечение прав обучающихся

Обучающимся предоставляются следующие академические права:

- уважение человеческого достоинства, защиту от всех форм физического и психического насилия, оскорбления личности, охрану жизни и здоровья;
- свободу совести, информации, свободное выражение собственных взглядов и убеждений;
- развитие своих творческих способностей и интересов, включая участие в конкурсах, выставках и других массовых мероприятиях.

Реализация прав на обучение детей с ограниченными особенностями здоровья

К освоению программы принимаются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), которым согласно заключению психолого-медикопедагогической комиссии не противопоказано обучение по технической направленности и если это не препятствует успешному освоению программы всеми обучающимися.

До зачисления детей с ОВЗ в общую группу нормотипичных детей на основании приказа, с целью их адаптации, допустимо их пребывание на занятиях в течение двух недель. В случае успешной адаптации, ребенок с ОВЗ зачисляется в общую группу для дальнейшего обучения. Далее эта группа значится инклюзивной. В противном случае зачисление не производится. Родителям предлагается альтернатива.

Обновление и пересмотр программы. Программа ежегодно пересматривается, анализируется и обновляется с учетом развития науки, техники, экономики, технологий, потребностей и запросов обучающихся и их родителей, нормативно-правовых документов.

Финансовое обеспечение реализации программы

Реализация программы предусматривается бюджетное финансирование.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: обучение основам робототехники.

Реализации поставленной цели способствует решение следующих задач: Образовательные - развитие познавательного интереса и включение обучающегося в познавательную деятельность по техническому творчеству, приобретение определенных знаний, умений, навыков, компетенций:

на стартовом уровне:

- сформировать навыки конструирования робототехнических устройств;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами;
 - ознакомить с конструкцией робототехнических устройств;
 - научить приемам сборки простейших робототехнических устройств;
 - освоить образовательную программу стартового уровня.

Метапредметные задачи.

Развивать:

- мотивацию к техническому творчеству, потребность в саморазвитии;
- моторику рук, глазомер;
- психофизиологические качества обучающихся: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- природные и интеллектуальные задатки, творческий потенциал каждого ребенка;
- творческую инициативу и самостоятельность;
- умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

Личностные задачи: формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни.

Воспитывать:

- трудолюбие, аккуратность, усидчивость, умение довести начатое дело до конца;
- нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества, взаимопомощь при выполнении работ.);
- умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности;
- экономное отношение к используемым материалам, приобщать к основам культуры труда.

1.3. Воспитательный потенциал программы

Воспитание в условиях дополнительного образования детей

Воспитание в условиях дополнительного образования детей рассматривается как социальное взаимодействие педагога и воспитанника, ориентированное на сознательное овладение детьми социальным и духовным опытом, формирование у них социально - значимых ценностей и социально адекватных приёмов поведения. Воспитание представляет собой многофакторный процесс, так как формирование личности происходит под влиянием семьи, МБОУ Орловский УВК, среды, общественных организаций, средств массовой информации, искусства, социально-экономических условий жизни и др. К тому же, воспитание является долговременным и непрерывным процессом, результаты которого носят очень отсроченный и неоднозначный характер (то есть зависят от сочетания тех факторов, которые оказали влияние на конкретного ребенка).

В дополнительном образовании детей воспитание является приоритетной составляющей образовательного процесса, так как именно сформированность у обучающихся нравственных ценностей и ориентиров в значительной мере предопределяет содержательную направленность применения ими полученных знаний и умений (т.е. где и как в своей будущей жизни выпускники детских объединений и творческих коллективов будут использовать то, чему они научились). Дополнительное образование детей в целом, и его воспитательную составляющую в частности, нельзя рассматривать как процесс, восполняющий пробелы воспитания в семье и МБОУ Орловский УВК и других образовательных учреждениях. И, конечно же, дополнительное образование - не система психолого-педагогической и социальной коррекции отклоняющегося поведения детей и подростков. Дополнительное образование детей как особая образовательная сфера имеет собственные приоритетные направления и содержание воспитательной работы с детьми.

1.3.3. Содержательные направления воспитания обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам:

- гражданско-патриотическое воспитание, ориентированное на воспитание у обучающихся гордости и уважения к истории, уважения и стремления к сохранению и развитию традиций страны, МБОУ Орловский УВК

- профильно-личностное воспитание, ориентированное на развитие у обучающихся «гибкой» адаптации и соотношения возможностей своего «Я» с требованиями современного общества и профессионального сообщества;
 - социально-личностное воспитание, предполагающее формирование у обучающихся «гибких/мягких» социальных компетенций/навыков (soft skills) XXI века.
- Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 2.

1.4. Учебный план

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Стартовый уровень 1 год обучения.					
1	Вводное занятие. Водный инструктаж по ТБ и ПБ. Роботы	23	18	5	Опрос, тестирование
2	Робототехника	9	7	2	Опрос, тестирование
3	Автомобили	5	3	2	Опрос, тестирование
4	Роботы и эмоции	8	3	5	Опрос, тестирование, защита проекта
5	Имитация	7	5	2	Опрос, защита проекта
6	Звуковые имитации	8	3	5	Опрос, защита проекта
7	Космические исследования	12	4	8	Опрос, тестирование, защита проекта
8	Искусственный интеллект	8	5	3	Опрос, защита проекта
9	Концепт кары	5	3	2	Опрос, защита проекта
10	Моторы для роботов	7	5	2	Опрос, защита проекта
11	Компьютерное моделирование	10	8	2	Опрос, тестирование, защита проекта
12	Правильные многоугольники	5	3	2	Опрос, защита проекта
13	Пропорция	5	3	2	Опрос, защита проекта
14	«Все есть число»	5	3	2	Опрос, защита проекта
15	Вспомогательные алгоритмы	5	3	2	Опрос, защита проекта
16	«Органы чувств» робота	15	11	4	Опрос, тестирование, защита проекта

17	Безопасности дорожного движения	12	8	4	Опрос, тестирование, защита проекта
18	Нажми на кнопку!	20	5	8	Опрос, тестирование, защита проекта
	Итого:	170	105	65	

1.5. Содержание программы Стартовый уровень первый год обучения

Тема 1. Вводное занятие. Водный инструктаж по ТБ и ПБ. Роботы

Техника безопасности. Суть термина робот. Робот-андроид, области применения роботов.

Конструктор EV3, его основные части и их назначение. Способы подключения датчиков, моторов и блока управления. Правила программирования роботов.

Модульный принцип для сборки сложных устройств.

Введение. Организация рабочего места. Конвейерная автоматизированная сборка. Достоинства применения модульного принципа.

Современные предприятия и культура производства

Тема 2. Робототехника

Понятие «робототехника». Три закона (правила) робототехники. Современная робототехника: производство и использование роботов. Программирование, язык программирования. Визуальное программирование в робототехнике. Основные команды. Контекстная справка.

Взаимодействие пользователя с роботом. Достоинство графического интерфейса. Ошибки в работе Робота и их исправление. Память робота

Тема 3. Автомобили

Способы поворота робота. Схема и настройки поворота. Вычисление минимального радиуса

поворота тележки или автомобиля. Знакомство с понятиями «Кольцевые автогонки», «Автопробег». Практикум / работа с конструктором

Тема 4. Роботы и эмоции

Социальные функции робота. Способы передачи эмоций роботом на базе платформы EV3.

Суть конкурентной разведки, цель ее работы. Роботы-саперы, их основные функции, Управление роботами-саперами Практикум / работа с конструктором

Тема 5. Имитация

Роботы-тренажеры, виды роботов – имитаторы и симуляторы, назначение и основные возможности. Понятие алгоритм. Свойства алгоритмов. Особенности линейного алгоритма.

Понятия «команда», «исполнитель», «система команд исполнителя». Свойства системы команд исполнителя Практикум / работа с конструктором

Тема 6. Звуковые имитации

Понятия «звуковой редактор», «конвертер». Практикум / работа с конструктором

Тема 7. Космические исследования

Космонавтика. Исследования Луны. Цели исследования, космические программы разных стран. Самые известные современные роботы в космосе.

Первый конструктор ЭВМ БЭСМ-1. Практикум / работа с конструктором

Тема 8. Искусственный интеллект

Искусственный интеллект. Алан Тьюринг, его работы в области искусственного интеллекта.

Интеллектуальные роботы, поколения интеллектуальных роботов. Возможности справочных систем в интернете. LEGO MINDSTORMS Education EV3. Интерфейс справочной системы.

Практикум / работа с конструктором.

Тема 9.Концепт кары

Понятие об электромобиле. Концепт-кары, их назначение. Практикум / работа с конструктором

Тема 10.Моторы для роботов

Понятие о сервомоторах и тахометрах. Назначение, основные функции. Состав сервопривода. Принципы работы тахометра. Практикум / работа с конструктором

Тема 11. Компьютерное моделирование

Модель. Моделирование: основные этапы моделирования, цели создания моделей. Понятие т3D моделировании и прототипировании. Практикум / работа с конструктором

Тема 12.Правильные многоугольники

Первые российские роботы, краткая характеристика роботов. Правильный многоугольник, его особенности, признаки, применение. Примеры правильных многоугольников в природе.

Проект «Квадрат» Практикум / работа с конструктором

Тема 13. Пропорция

Использование метода пропорции для определения и задания угла поворота робота.

Практикум / работа с конструктором

Тема 14. «Все есть число»

Виды циклов для робота. Что такое «итерация» и «условие выхода из цикла». Нумерология, ее суть и особенности. Практикум / работа с конструктором

Тема 15.Вспомогательные алгоритмы

Вспомогательные алгоритмы. Способы создания вспомогательных алгоритмов.

Примеры программ со вспомогательными алгоритмами. Практикум / работа с конструктором

Тема 16. «Органы чувств» робота

Способы познания мира человеком: ощущение, восприятие, представление. Робот – модель человека. Электронные датчики – способы получения информации.

Датчик-сенсор, датчик звука. Настройка датчиков.

Визуализации звука. Рендеринг. Практикум / работа с конструктором

Тема 17.Безопасности дорожного движения

Безопасности дорожного движения. Назначение датчика цвета и яркости, три режима датчика, настройка режимов.

Потребительские свойства автомобиля, где они проявляются. Условный выбор, реализация условного выбора с помощью алгоритма ветвления. Блок переключатель, его особенности.

Основные настройки блока Переключатель. Практикум / работа с конструктором.

Тема 18.Нажми на кнопку!

Тактильные ощущения. Принцип работы и способы использования датчика касания. Практикум / работа с конструктором. Обобщение материала.

1.6. Планируемые результаты Образовательные результаты:

По окончании обучения обучающиеся должны: знать:

- основные компоненты роботов;
- среду программирования;
- правила соревнований роботов;
 - технику безопасности при работе с слесарными инструментами, красками, клеем;

уметь:

- составлять простейшие программы;
 - собирать простейших роботов для соревнований «Следование по линии»;

применять на практике:

- слесарные инструменты, измерительные приборы;
- правила техники безопасности при работе;

- знания и умения по настройке электронных компонентов роботов; □ графическую программную среду.

Метапредметные результаты:

- сформированность мотивации деятельности в области робототехники; устойчивый интерес к техническому творчеству;
- осознанность выполнения правил поведения в различных ситуациях;
- сформированность эмоциональной устойчивости в процессе публичных выступлений: конкурсы, соревнования по робототехнике, выставки технического творчества;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- уметь, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Личностные результаты:

- осознание себя членом коллектива кружка;
- осознание себя гражданином страны, ответственным за ее будущее;
- умение общаться, сотрудничать, эффективно работать в коллективе, конструктивно взаимодействовать с членами коллектива и взрослыми;
- позитивное отношение к жизни;
- проявление уважительного отношения к окружающим;
- рациональное отношение к используемым материалами.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график - это составная часть программы, определяет количество учебных недель и количество учебных дней, даты начала и окончания учебных периодов/этапов; является обязательным и составляется для каждой группы.

Программа рассчитана на 34 учебных недели, 170 занятий, 170 часов.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение Сведения о помещении

Занятия проводятся в кабинете Центра образования «Точка роста», расположенном на втором этаже МБОУ Орловский УВК. Материал покрытия пола - линолеум. Стены покрашены водоэмульсионной краской. Количество окон - 3. Окна выходят на Юго-Восток. Вертикальные тканевые жалюзи защищают от попадания прямых солнечных лучей. Кабинет не имеет аварийный выход.

Учебный кабинет рассчитан на 15 посадочных мест.

Перечень оборудования учебного кабинета

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Стол (для размещения компьютеров)	1
4.	Стол ученический	15
5.	Стул ученический	15
6.	Стул преподавателя	1
7.	Стол для роботов	1
8.	Шкаф для документов, материалов	3
9.	Доска магнитная белая маркерная	1

Перечень оборудования, технических средств обучения, материалов, необходимых для занятий

№ п/п	Оборудование (материалы)	Кол-во	
		на кружок	на 1 учаще- гося
1.	Персональный компьютер	1	
2.	Робототехнический набор	1	
3.	Набор электронных компонент для сборки программируемых роботов	1	
4.	Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике	2	
5.	Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов	1	

2.2.2. Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение программы используется для эффективной реализации программы и успешного достижения поставленной цели.

Формы организации образовательного процесса.

Формы занятий определяются количеством детей, особенностями материала, местом и временем занятия, применяемыми средствами.

по количеству детей, участвующих в занятии, - групповая, индивидуальная;

по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей — мастер - класс, практическая работа, экскурсия, творческая мастерская, конкурс, фестиваль, и т.д.;

по дидактической цели — вводное занятие, занятие по изучению нового материала; занятие по применению и совершенствованию знаний, умений и навыков; комбинированное занятие; занятие по обобщению и систематизации знаний, умений и навыков; занятие контроля и коррекции знаний, умений и навыков.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность. Практические занятия занимают основное место в обучении. На занятиях выделяется фронтальная работа педагога сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами. Так же на занятиях применяется методика дифференцированного обучения: при такой организации учебно-воспитательного процесса педагог излагает новый материал всем одинаково, а для практической деятельности предлагает работу разного уровня сложности (в зависимости от способностей и уровня подготовки каждого). Главная задача педагога состоит в том, чтобы создать для ребят предпосылки для успешного творчества, организовать его деятельность и помочь достичь конечного результата.

Использование наглядных пособий на занятиях повышает у детей интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления. На занятии используются обучающие виды наглядности: показ наглядных образцов инструментов, приборов, моделей, иллюстрации и рисунки образцов роботов, фотографии, образцы готовых работ, демонстрация трудовых операций, различных приемов работы, которые дают достаточную возможность детям закрепить их в практической деятельности.

В учебной деятельности для развития познавательных и творческих способностей используются такие формы: как экскурсии на выставки технического творчества, просмотр видеофрагментов конкурсов и выставок по робототехнике.

В процессе работы с различными инструментами и приспособлениями педагогом акцентируется внимание обучающихся на выполнении инструкций по видам деятельности и правилах использования инструментов, соблюдение правил гигиены, техники безопасности

Методические и дидактические материалы.

Знакомство с электроникой и мехатроникой. Инструкции. Схема простейшего мультивибратора.

Конструирование роботов. Согласно инструкций, видеоинструкции и схем по сборке робота

Знакомство с простейшими роботами. Инструкция по сборке робота.

Сборка и настройка, использование робота. Инструкции, видеоинструкции по сборке роботов.

Подведение итогов. Листы с тестовыми заданиями.

2.3. Формы контроля

Виды контроля.

Входной контроль проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива, изучаются отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.

Текущий контроль - с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала в рамках определенной темы, готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.

Итоговое оценивание - проводится в конце обучения по программе с целью определения изменения уровня развития качеств личности каждого ребенка, его творческих способностей, определения результатов обучения, ориентирования на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение

Формы контроля.

Входной контроль проводится в форме собеседования с целью определения уровня развития детей. Его результаты позволяют определить уровни развития первоначального практического навыка и разделить детей на уровни мастерства. Это деление обеспечивает личностно-ориентированный подход в процессе обучения.

Формы текущего контроля: педагогическое наблюдение, контроль выполнения практической работы, устный опрос.

Итоговое оценивание проводится по завершению программы в виде тестирования и практического задания.

Коллективные просмотры выполненных работ, их анализ приучают ребят справедливо и объективно оценивать свою работу и других, радоваться не только своей, но и общей удаче.

Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый результат обучения и оценить его.

Результаты контроля могут быть основанием для корректировки программы и поощрения обучающихся.

2.4. Оценочные материалы

Оценочные материалы представляют собой пакет методических материалов, позволяющих определить достижение обучающихся, планируемых результатов.

2.5. Календарно-тематический план

Календарно-тематические планы к программе на текущий учебный год разрабатываются в соответствии с Положением о календарно-тематическом плане педагога дополнительного образования МБОУ Орловский УВК. Календарно-тематические планы представлены в приложении 1.

3. Список литературы

Для педагога:

1. Блум Джереми - Изучаем Arduino. Инструменты и методы технического волшебства: Пер. с англ. - СПб.: БХВ-Петербург, 2015. - 335с.

2. Мамичев Д. Программирование на Arduino. От простого к сложному. - М.: СОЛОН-Пресс, 2018. - 244 с.: ил.

3. Петин В.В., Биняковский А.А. Практическая энциклопедия Arduino. - М.: ДМК Пресс, 2018. - 2 с.
4. Учебное пособие «Технология. Робототехника. 5-6 класс», Копосов Д.Г. М.: Просвещение, 2023. – 123.

Для обучающихся:

1. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - М.: Наука, 2013. 2.
2. Белов А.В. Самоучитель разработчика устройств на микроконтроллерах АУК. - СПб.: Наука и техника, 2008. - 544 с.
3. Евстифеев А.В. Микроконтроллеры AVR семейства Меда. Руководство пользователя. - М.: Издательский дом «Додэкс1-XX1», 2007. - 592 с.
4. Рюмик С.М. 1000 и одна микроконтроллерная схема. Вып. 1/ С.М. Рюмик. - М.: Додэкс1, 2010. - 356 с.

Интернет - ресурсы:

1. История робототехники: с древности до наших дней. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myrobot.ru/articles/hist.php>
2. Статьи о роботах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.prorobot.ru/robots.php>
3. Примеры моделей роботов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nxtprograms.com/projects>
4. Робототехника в школе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.robotclub.ru/robot220.php>
5. Уроки робототехники. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lego86.rkc-74.ru/p3aa1.html>
6. Московский региональный Центр робототехники. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://robomir.-d-m.ru/>
7. Международные состязания роботов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wroboto.ru/>
8. Российская ассоциация робототехники. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://raor.ru/>
9. Робототехника, инженерно-технические кадры инновационной России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://robosport.ru/>
10. Роботы, робототехника, микроконтроллеры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://myrobot.ru/>
11. Открытый робототехнический турнир на Кубок Политехнического музея. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://myrobot.ru/sport/index.php>
12. Открытый робототехнический турнир на Кубок Политехнического музея. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://railab.ru/>

Календарно-тематическое планирование

№ урока п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
Вводное занятие. Водный инструктаж по ТБ и ПБ. Роботы (23ч)				
1	Инструктаж по технике безопасности. Безопасные правила работы за компьютером	1	05.09.2023	
2	Правилами организации рабочего места	1	05.09.2023	
3	Цели и задачи программы «Основы робототехники»	1	06.09.2023	
4	Понятие «робот»	1	07.09.2023	
5	Понятие «робототехника»	1	07.09.2023	
6	Устройство персонального компьютера.	1	12.09.2023	
7	Практическая работа на тему: «Устройство персонального компьютера»	1	12.09.2023	
8	Отработка навыка работы с персональным компьютером.	1	13.09.2023	
9	Урок 1. Практическая работа на тему: «Отработка навыка работы с персональным компьютером	1	14.09.2023	
10	Урок 2. Практическая работа на тему: «Отработка навыка работы с персональным компьютером	1	14.09.2023	
11	Урок 1. История развития робототехники	1	19.09.2023	
12	Урок 2. История развития робототехники	1	19.09.2023	
13	Классификация роботов по назначению	1	20.09.2023	
14	Урок 1. Практическая работа на тему: «Виды роботов и их назначенбие».	1	21.09.2023	
15	Урок 2. Практическая работа на тему: «Виды роботов и их назначенбие»	1	21.09.2023	
16	Урок 1. Применение роботов в современном мире	1	26.09.2023	
17	Применение роботов в современном мире.	1	26.09.2023	
18	Виды современных роботов.	1	27.09.2023	
19	Урок 1. Демонстрация передовых технологических разработок, демонстрация роботов	1	28.09.2023	
20	Урок 2. Демонстрация передовых технологических разработок, демонстрация роботов.	1	28.09.2023	
21	Урок 1. Идеи создания роботов	1	03.10.2023	
22	Урок 2. Идеи создания роботов	1	03.10.2023	
23	Практическая работа на тему: «Идеи создания роботов»	1	04.10.2023	
Робототехника (9ч)				
24	Урок 1. Программа по управлению роботом	1	05.10.2023	
25	Урок 2. Программа по управлению роботом	1	05.10.2023	
26	Урок 1. Проект «Незнайка»	1	10.10.2023	
27	Урок 1. Проект «Незнайка	1	10.10.2023	
28	Первая ошибка	1	11.10.2023	
29	Урок 1. Как выполнить несколько дел одновременно	1	12.10.2023	
30	Урок 2. Как выполнить несколько дел одновременно	1	12.10.2023	
31	Урок 1. Практическая работа по теме: «Как выполнить несколько дел одновременно»	1	17.10.2023	

32	Урок 2. Практическая работа по теме: «Как выполнить несколько дел одновременно»	1	17.10.2023	
Автомобили (5ч)				
33	Как может поворачивать робот	1	18.10.2023	
34	Урок 1. Практическая работа на тему: «Как может поворачивать робот»	1	19.10.2023	
35	Урок 2. Практическая работа на тему: «Как может поворачивать робот»	1	19.10.2023	
36	Урок 1. Проект «Настройки для поворота»	1	24.10.2023	
37	Урок 2. Проект «Настройки для поворота»	1	24.10.2023	
Роботы и эмоции (8ч)				
38	Эмоциональный робот	1	25.10.2023	
39	Урок 1. Практическая работа на тему: «Роботы и эмоции»	1	26.10.2023	
40	Урок 2. Практическая работа на тему: «Роботы и эмоции»	1	26.10.2023	
41	Урок 1. Проект «Встреча»	1	07.11.2023	
42	Урок 2. Проект «Встреча»	1	07.11.2023	
43	Практическая работа на тему: «Разминирование»	1	08.11.2023	
44	Урок 1. Проект «Разминирование»	1	09.11.2023	
45	Урок 2. Проект «Разминирование»	1	09.11.2023	
Имитация (7ч)				
46	Урок 1. Роботы-симуляторы	1	14.11.2023	
47	Урок 2. Роботы-симуляторы	1	14.11.2023	
48	Алгоритм и концепция	1	15.11.2023	
49	Урок 1. Свойства алгоритма	1	16.11.2023	
50	Урок 2. Свойства алгоритма	1	16.11.2023	
51	Урок 1. Проект «Выпускник»	1	21.11.2023	
52	Урок 2. Проект «Выпускник»	1	21.11.2023	
Звуковые имитации (8ч)				
53	Звуковой редактор	1	22.11.2023	
54	Урок 1. Звуковой конвертер	1	23.11.2023	
55	Урок 2. Звуковой конвертер	1	23.11.2023	
56	Урок 1. Проект «Послание»	1	28.11.2023	
57	Урок 2. Проект «Послание»	1	28.11.2023	
58	Практическая работа на тему: «Пароль и отзыв»	1	29.11.2023	
59	Урок 1. Проект «Пароль и отзыв»	1	30.11.2023	
60	Урок 2. Проект «Пароль и отзыв»	1	30.11.2023	
Космические исследования (12ч)				
61	Урок 1. Космонавтика	1	05.12.2023	
62	Урок 2. Космонавтика	1	05.12.2023	
63	Спутники	1	06.12.2023	
64	Урок 1. Проект «Первый спутник»	1	07.12.2023	
65	Урок 2. Проект «Первый спутник»	1	07.12.2023	
66	Урок 1. Проект «Живой груз»	1	12.12.2023	
67	Урок 2. Проект «Живой груз»	1	12.12.2023	
68	Луна и луноходы	1	13.12.2023	
69	Урок 1. Проект «Первый лунный марафон»	1	14.12.2023	
70	Урок 1. Проект «Первый лунный марафон»	1	14.12.2023	
71	Урок 1. Проект «Обратная сторона луны»	1	19.12.2023	
72	Урок 2. Проект «Обратная сторона луны»	1	19.12.2023	
Искусственный интеллект (8ч)				
73	Искусственный интеллект	1	20.12.2023	
74	Урок 1. Справочные системы	1	21.12.2023	
75	Урок 2. Справочные системы	1	21.12.2023	
76	Урок 1. Исполнительное устройство	1	26.12.2023	
77	Урок 2. Исполнительное устройство	1	26.12.2023	

78	Практическая работа на тему: «Виды и устройства справочных систем»	1	27.12.2023	
79	Урок 1. Проект «Первые исследования»	1	28.12.2023	
80	Урок 1. Проект «Первые исследования»	1	28.12.2023	
Концепт-карты (5ч)				
81	Урок 1. Что такое концепт-карты	1	09.01.2024	
82	Урок 2. Что такое концепт-карты	1	09.01.2024	
83	Виды и работа с концепт картами	1	10.01.2024	
84	Урок 1. Проект «Шоу должно продолжаться»	1	11.01.2024	
85	Урок 2. Проект «Шоу должно продолжаться»	1	11.01.2024	
Моторы для роботов (7ч)				
86	Урок 1. Сервомотор	1	16.01.2024	
87	Урок 2. Сервомотор	1	16.01.2024	
88	Тахометр	1	17.01.2024	
89	Урок 1. Какие моторы и двигатели используют для роботов	1	18.01.2024	
90	Урок 2. Какие моторы и двигатели используют для роботов	1	18.01.2024	
91	Урок 1. Проект «Тахометр»	1	23.01.2024	
92	Урок 2. Проект «Тахометр»	1	23.01.2024	
Компьютерное моделирование (10ч)				
93	Модель и моделирование	1	24.01.2024	
94	Урок 1. Компьютерное моделирование устройств робототехники	1	25.01.2024	
95	Урок 2. Компьютерное моделирование устройств робототехники	1	25.01.2024	
96	Урок 1. Цифровой дизайн	1	30.01.2024	
97	Урок 2. Цифровой дизайн	1	30.01.2024	
98	Цифровой дизайн в мультипликации	1	31.01.2024	
99	Урок 1. Понятия 3- D модели	1	01.02.2024	
100	Урок 2. Понятия 3- D модели	1	01.02.2024	
101	Урок 1. Проект «3- D модели»	1	06.02.2024	
102	Урок 2. Проект «3- D модели»	1	06.02.2024	
Правильные многоугольники (5ч)				
103	Углы правильных многоугольников	1	07.02.2024	
104	Урок 1. Квадрат	1	08.02.2024	
105	Урок 2. Квадрат	1	08.02.2024	
106	Урок 1. Проект «Квадрат»	1	13.02.2024	
107	Урок 2. Проект «Квадрат»	1	13.02.2024	
Пропорция (5ч)				
108	Метод пропорция	1	14.02.2024	
109	Урок 1. Первая проверка	1	15.02.2024	
110	Урок 2. Первая проверка	1	15.02.2024	
111	Урок 1. Проект «Пчеловод»	1	20.02.2024	
112	Урок 2. Проект «Пчеловод»	1	20.02.2024	
«Все есть число» (5ч)				
113	Интеграция	1	21.02.2024	
114	Урок 1. Магия чисел	1	22.02.2024	
115	Урок 2. Магия чисел	1	22.02.2024	
116	Урок 1. Проект «Счастливая восьмерка»	1	27.02.2024	
117	Урок 2. Проект «Счастливая восьмерка»	1	27.02.2024	
Вспомогательные алгоритмы (5ч)				
118	Вложенный циклы	1	28.02.2024	
119	Урок 1. Вспомогательные алгоритмы	1	29.02.2024	
120	Урок 2. Вспомогательные алгоритмы	1	29.02.2024	
121	Урок 1. Проект «Правильный тахометр»	1	05.03.2024	
122	Урок 2. Проект «Правильный тахометр»	1	05.03.2024	

«Органы чувств» работа (15ч)				
123	Чувство познания	1	06.03.2024	
124	Урок 1. Робот познает мир	1	07.03.2024	
125	Урок 2. Робот познает мир	1	07.03.2024	
126	Урок 1. Проект «На старт, внимание, марш!»	1	12.03.2024	
127	Урок 2. Проект «На старт, внимание, марш!»	1	12.03.2024	
128	Датчик звука	1	13.03.2024	
129	Урок 1. Инстинкт самосохранения	1	14.03.2024	
130	Урок 2. Инстинкт самосохранения	1	14.03.2024	
131	Урок 1. Проект «Инстинкт самосохранения»	1	19.03.2024	
132	Урок 2. Проект «Инстинкт самосохранения»	1	19.03.2024	
133	Устройство автоответчика	1	20.03.2024	
134	Урок 1. Робот кукушка	1	21.03.2024	
135	Урок 2. Робот кукушка	1	21.03.2024	
136	Урок 1. Визуальная громкость звука	1	02.04.2024	
137	Урок 2. Визуальная громкость звука	1	02.04.2024	
Безопасность дорожного движения (12ч)				
138	Урок 1. Датчик цвета и яркости	1	03.04.2024	
139	Урок 2. Датчик цвета и яркости	1	04.04.2024	
140	Третье воскресенье ноября	1	04.04.2024	
141	Урок 1. Способ изготовления датчиков	1	09.04.2024	
142	Урок 2. Способ изготовления датчиков	1	09.04.2024	
143	Урок 1. Проект «Дневной автомобиль»	1	11.04.2024	
144	Урок 2. Проект «Дневной автомобиль»	1	11.04.2024	
145	Потребительские свойства товара	1	16.04.2024	
146	Урок 1. Проект «Безопасный автомобиль»	1	16.04.2024	
147	Урок 2. Проект «Безопасный автомобиль»	1	17.04.2024	
148	Урок 1. Ночная молния. Автомобиль на краю	1	18.04.2024	
149	Урок 2. Ночная молния. Автомобиль на краю	1	18.04.2024	
Нажми на кнопку! (21ч)				
150	Урок 1. Тактильные ощущения	1	23.04.2024	
151	Урок 2. Тактильные ощущения	1	23.04.2024	
152	Способы использования датчиков	1	24.04.2024	
153	Урок 1. Система автоматического контроля дверей	1	25.04.2024	
154	Урок 2. Система автоматического контроля дверей	1	25.04.2024	
155	Урок 1. Проект «Система автоматического контроля дверей»	1	02.05.2024	
156	Урок 2. Проект «Система автоматического контроля дверей»	1	02.05.2024	
157	Урок 1. Проект «Перерыв 15 минут»	1	07.05.2024	
158	Урок 2. Проект «Перерыв 15 минут»	1	07.05.2024	
159	Практическая работа на тему: «Способы использования датчиков»	1	08.05.2024	
160	Урок 1 проект «Кто не работает, тот не ест!»	1	14.05.2024	
161	Урок 2 проект «Кто не работает, тот не ест!»	1	14.05.2024	
162	Обобщение «Роботы» и «Робототехника»	1	15.05.2024	
163	Обобщение «Роботы и эмоции»	1	16.05.2024	
164	Обобщение «Имитация», «Звуковая имитация»	1	16.05.2024	
165	Обобщение «Космические исследования», «Искусственный интеллект»	1	21.05.2024	
166	Обобщение «Компьютерное моделирование»	1	21.05.2024	
167	Обобщение «Концепт-карты» и «Моторы для роботов»	1	22.05.2024	
168	Обобщение «Искусственный интеллект»	1	23.05.2024	

169	Обобщение « «Органы чувств» работа»	1	23.05.2024	
170	Обобщение «Безопасность дорожного движения»	1	28.05.2024	

**План воспитательной работы
на 2023/2024 учебный год**

Воспитательная работа в рамках программы направлена на воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям; уважение к высоким образцам культуры других стран и народов; развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях кружка, учреждения, района, благотворительных акциях, выставках, мастер-классах, лекциях, беседах и т.д.; в конкурсных программах различного уровня.

№	Наименование	Направление	Дата проведения (факт)
Сентябрь			
1	Проведение инструктажа по технике безопасности и правилам поведения во время занятий	Здоровьесберегающее	
2	Беседа «О безопасности при угрозе возникновения нештатных ситуаций различного характера, угрожающих жизни и здоровью. Об административной и уголовной ответственности за совершение правонарушений и преступлений»	Здоровьесберегающее	
3	Родительское собрание	Духовно-нравственное	
4	Беседа «Безопасность на дорогах»	Здоровье-берегающее	
5	Участие в Дне открытых дверей, мастер-классов	Культурно-досуговое	
Октябрь			
6	Беседа «День учителя - всемирный праздник»	Общекультурное	
7	Беседа «Крепкая семья - сильное государство»	Духовно-нравственное	
8	Беседа «О профилактике простудных заболеваний гриппа и ОРВИ»	Здоровьесберегающее	
9	Участие в интеллектуальной игре «Гений - Я»	Общеинтеллектуальное	
Ноябрь			
10	Беседа «Всемирный день милосердия»	Духовно-нравственное	

11	Беседа «Международный день отказа от курения «Скажи нет!»	Здоровье-сберегающее	
Декабрь			
12	Беседа «Главный Закон страны»	Общекультурное	
13	Беседа, посвященная Международному дню инвалидов «Люди, сильные духом»	Духовно-нравственное	
14	Участие в интеллектуальной игре «Гений - Я»	Общеинтеллектуальное	
15	Участие в конкурсе «Морозные узоры»		
16	Беседа «О поведении на зимних каникулах, противопожарной безопасности, безопасном использовании пиротехнических изделий. О соблюдении правил дорожного движения»	Профилактическое	
Январь			
17	Беседа «О безопасности при угрозе возникновения нештатных ситуаций различного характера, угрожающих жизни и здоровью. Об административной и уголовной ответственности за совершение правонарушений и преступлений»	Профилактическое	
18	Беседы «День Республики Крым»	Общекультурное	
19	Участие в конкурсе «В царстве смекалки»	Культурно-досуговое	
20	Беседа «сделай правильный выбор!»	Здоровье-сберегающее	
Февраль			
21	Беседа «Есть такая профессия - Родину защищать!»	Общекультурное	
22	Участие в дне Российской науки, научном квесте «Интеллектуальный лабиринт»	Общеинтеллектуальное	
23	Беседа «Профилактика простудных заболеваний»	Здоровье-сберегающее	
Март			
24	Беседа «Закон обо мне, мне о Законе»	Общеинтеллектуальное	
25	Участие в интеллектуальной игре «Гений - Я»	Общеинтеллектуальное	
26	Участие в конкурсе «Весенняя капель»	Культурно-досуговое	
Апрель			
27	Беседа «Освобождение города Симферополя от немецко-фашистских захватчиков»	Общекультурное	
28	Заочное путешествие «Наша галактика»	Общекультурное	
29	Беседа, посвященная Международному дню Земли «Эта Земля твоя и моя»	Общекультурное	
Май			
30	Беседа «Поклонитесь Матери солдата»	Духовно-нравственное	
31	Беседа «Укусы насекомых и змей. Оказание доврачебной помощи»	Профилактическое	

[illegible]

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 98972918216828532255789598799073225606492451657

Владелец Шеремет Раиса Михайловна

Действителен с 04.07.2023 по 03.07.2024