МУ «Отдел образования Ножай-Юртовского муниципального района»
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«НОЖАЙ-ЮРТОВСКИЙ РАЙОННЫЙ ЦЕНТР ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 4
от «25»05. 2026г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AF1212D3EE8F7251D5289EB7F3A93E08
Владелец: Майрабеков Идрис Мусаевич
Действителен: с 23.04.2026 до 17.07.2027

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа«РОБОлаборатория»

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 11-16 лет
Срокреализации программы: 10 дней

Составитель:
педагог дополнительного образования
Мулаев Ансар Лом-Алиевич

с. Ножай-Юрт, 2026г.

Программа «РОБОлаборатория» прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Ножай-Юртовский районный центр детско-юношеского технического творчества».

Экспертное заключение (рецензия) № 4 от « 22 » 05 2026г.

Эксперт Исрапилова Хеди Бетирсолтановна, методист

(Ф.И.О. должность)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Раздел1.Комплексосновныххарактеристикдополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

1.2. Направленностьпрограммы.

1.3. Уровень освоения программы.

1.4. Актуальность программы.

1.5. Цельизадачипрограммы.

1.6. Категорияучащихся.

1.7. Срокреализациииобъемпрограммы.

1.8. Формыорганизациообразовательнойдеятельностиирежимзанятий.

1.9. Планируемыерезультаты освоения программы.

Раздел2.Содержаниепрограммы

2.1. Учебный(тематический)план.

2.2. Содержаниеучебногоплана программы.

Раздел3.Формыаттестациииоценочныематериалы.

Раздел4.Комплексорганизационно-педагогических условийреализации программы

4.1. Материально-техническиеусловияреализациипрограммы.

4.2. Кадровоеобеспечениепрограммы.

4.3. Учебно-методическоеобеспечение.

Списоклитературы

Приложение1.Календарный учебный график.

1.Комплексосновныххарактеристикдополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«РОБОлаборатория»** разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

-

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельностиподополнительнымобщеобразовательнымпрограммам»(далее – приказ №629).
3. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональныхсистемдополнительного образования детей».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Проект Концепции развития дополнительного образования детей 2030 г. (утвержденной Распоряжением Правительства от 31 марта 2022г. №678)

1.2. Направленностьпрограммы–техническая.

Программа имеет техническую направленность и разработана для реализации в летний каникулярный период.

1.3. Уровень освоения-стартовыйв соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки РФ (письмо от 18 ноября 2015 г. № 09-3242)

1.4.Актуальностьпрограммы

Актуальность программы «РОБОлаборатория» для профориентации очень высока.Она готовит детей к востребованным профессиям, развивая системное и алгоритмическое мышление на реальных инженерных задачах. Также «РОБОлаборатория»-часть федерального проекта «Успех каждого ребенка», который направлен на раннюю профориентацию и развитие талантов. Данная программа составлена на основе авторской программы Панковой Ж. В.

На занятиях осуществляется работа с образовательными конструкторами серии LEGO Mindstorms EV3.

Отличительнойособенностью данной программы является то, что обучающиеся знакомятся с принципами самостоятельного конструирования моделей, они получают дополнительные навыки работы, получают навыки проектной деятельности, выполняют групповые проекты.

1.5.Цельизадачипрограммы.

Цель программы – сформировать у обучающегося устойчивый профессиональный интерес и готовность к осознанному выбору инженерно-технической направленности через проектную, исследовательскую и соревновательную деятельность в области робототехники

Задачи:

Образовательные:

- Выявление способностей обучающегося к системному мышлению, программированию и конструированию.
- научитьприемамсборкиипрограммированияробототехнических устройств;
- сформироватьобщенаучныеитехнологическиенавыки конструирования и проектирования;

Развивающие:

- развиватьтворческуюинициативуисамостоятельность;
- развивать психофизиологические качества воспитанников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;

Воспитательные:

- воспитыватькультуруобщениясосверстникамиипедагогами;
- сформироватьчувстваответственности;
- воспитыватьумениеработатьвколлективе.

1.6. Категорияучащихся

Программа ориентирована на детей и подростков в возрасте 11-16 лет**.** Численный состав группы -15 обучающихся. Группы формируются по возрастному принципу с учётом возрастных психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

1.7.Срокиреализациииобъемпрограммы.

Срокреализациипрограммы-10дней.Объемпрограммы-30часов.

1.8. Формыорганизацииобразовательнойдеятельностиирежим занятий.

Формы занятий:

Занятия проводятся в очном формате в разновозрастных группах, численный состав группы -15 человек.

Режим занятий: 5 раз в неделю по 3учебных часа.Продолжительность занятия – 45 минут, перерыв 10 минут.

Зачисление детей в группы осуществляется по желанию ребенка и заявлению родителей (законных представителей).

Формы организации деятельности:

На занятиях используется комбинированная и индивидуальная формы работы.

Занятия проводятся в следующих формах:

- практические и творческие задания на индуктивное и дедуктивное мышление;
- мозговой штурм, викторины, квест игры;

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории ипрактики.

1.9.Планируемыерезультатыиспособыихпроверки

В результате освоения образовательной программы учащиеся должны освоить профессиональные личностные и межличностные компетенции.

Предметныерезультатыосвоения:

Врезультатеосвоенияпрограммы,обучающиесябудутзнать/уметь:

- правилабезопаснойработы;
- основныекомпонентыконструкторовЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основныеприемыконструированияроботов.

Метапредметные:

Обучающиесябудут:

- уметь собирать простые схемы, писать код для Arduino/ Lego;

- формировать проектировочные и исследовательские умения, способствующие развитию универсальных творческих способностей;
- знать основы электроники, устройство роботов, алгоритмику;
- владеть информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.

Личностные:

Уучащихсябудутсформированы:

- умениясознанноговыборадальнейшейпрофессиональнойтраектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- навыки общения и сотрудничества со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно- исследовательской, творческой деятельности;
- самостоятельное планирование пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.

Раздел 2. Содержаниепрограммы

2.1.Учебный(тематический)план

№	Названиетемы	Количествочасов				Формыаттестации/ контроля
		всего	теория	практика	проектная деятельность	
1.	Вводноезанятие.Инструктаж по ТБ. Знакомство с основами робототехники.	3	2	1	-	Оценканавыков. Тематический контроль
2.	Простые механизмы и физика движения.	3	2	1	-	Оценканавыков. Тематический контроль
3.	Знакомствос конструктором	3	1	1	1	Оценканавыков. Тематический контроль

4.	Краткий обзор содержимого робототехническогокомплекта	3	1	1	1	Оценканавыков. Тематический контроль
5.	Знакомство с сенсорами (датчиками). Установка аккумуляторов. Подключениедатчикови моторов.	3	1	1	1	Оценканавыков. Тематический контроль
6.	Движенияробота.	3	1	1	1	Оценканавыков. Тематический контроль
7.	Робот–машина.	3	1	1	1	Оценканавыков. Тематический контроль
8.	Конструированиемоде ли группой разработчиков.	3	1	1	1	Оценканавыков. Тематический контроль
9.	Первые проекты и соревнования.	3	-	1	2	Практическая работа
10.	Итоговое занятие. Защита проекта.	3	-	2	1	Оценка навыков Защита проекта
	Итого	30	10	11	9	

2.2.Содержаниеучебногопланапрограммы

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Предмет, задачи, содержание программы. Основные требования к обучающимся.*Теория:* Развитие робототехники в мировом сообществе и в частности в России. Показ видеороликов о роботах и роботостроении.

*Практика:*Игра«Знакомство».

Тема2.Простые механизмы и физика движения.

*Теория:*Зубчатые и ременные передачи, повышение скорости, рычаги и оси.

*Практика:*Примеры сборки: смена шестеренок для скорости, подъемник, катапульта.

Тема3.Знакомствосконструктором

Практика: Знакомство с конструктором. Состав набора. Классификация деталей, крепление деталей между собой, главный блок, моторы, датчики. Что входит в набор LEGO MINDSTORM EV3.

Тема 4. Краткий обзор содержимого робототехнического комплекта.*Теория:*Домашняяиобразовательнаяверсия,сходстваиразличия.Обзор содержимогонаборов(датчики, сервомоторы,блок,провода,детали конструктора). Названия деталей.

Тема5.Установкааккумуляторов.

Теория: Знакомство со средой программирования. Моторы EV3. Большой мотор. Средний

мотор. Подключение компонентов EV3. Подключение датчиков и моторов.
Практика: Собираем колесную модель робота. Собираем гусеничнуюмодель робота. Собираем шагающую модель робота.

Тема6.Движенияробота.
Практика: Необходимо написать программу движения робота, останавливающегося при достижении черной линии.

Тема7.Робот–машина.
*Практика:*Обучающиесядолжнысоздатьробот–машину.

Тема 8. Конструирование модели группой разработчиков.
*Практика:*Обучающиесявгруппахсоздаютконструкциимоделей.

Тема 9.Первые проекты и соревнования.

Тема 10. Итоговоезанятие. Защита проекта.

1.8.1. Формыаттестациииоценочныематериалы

Впроцессеобученияприменяютсяследующиевидыконтроля:

1. Вводный контроль. Может заключаться как в форме устного опроса, так и в форме выполнения практических работ.

2. Итоговый контроль по окончании изучения всей программы. Организация и проведение интервью. На итоговом занятии обучающиеся презентуют готовую конструкцию.

Формыаттестации

Вкачестведиагностикииспользуется:

-презентациятворческойработы.

1.8.2. Комплексорганизационно-педагогическихусловийреализации программы

4.1Материально-техническиеусловиярелизациипрограммы

Оборудование:
-помещение:учебныйкабинет,рассчитанныйнаучебнуюгруппуот15чел.,парты,стульяизрасчета накаждогоучащегося.

Наборыконструкторов:
- LEGOMINDSTORMSEducationNXTБазовыйнабор9797– 8шт;
- LEGOMINDSTORMSNXT Наборресурсный9695–8шт
- РОР–ВОТ–13шт;
- КонтроллерыArduino– 13шт;
- Монтажныеплаты–13шт;
- Резисторы на220 Ом-30шт.
- Резисторына1кОм -30шт.
- Резисторына10кОм-30шт.
- Переменныйрезистор(потенциометр) - 30шт.
- Фоторезистор-13шт.
- Термистор-13шт.
- Конденсаторы керамическиена100нФ-40шт.
- Конденсаторы электролитическиена10мкФ-40шт.
- Конденсаторы электролитическиена220мкФ-40шт.
- Транзисторыбиполярные-13шт.
- ТранзисторполевойMOSFET-13шт.
- Диодывыпрямительные-13шт.
- Светодиоды 5ммкрасные-13шт.

- Светодиоды5ммзелёные-13шт.
- Светодиоды 5ммжёлтые-13шт.
- Трёхцветный светодиод-13шт.
- 7-сегментныйиндикатор-13шт.
- Кнопкатактовая-40шт.
- Пьезо-пищалка-13шт.
- Выходной сдвиговыйрегистр74HC595-13шт.
- Инвертирующий ТриггерШмитта-13шт.
- Клеммникнажимной -13шт.
- Соединительныепровода«папа-папа»-130шт.
- КабельUSBтипA—B-13шт.
- КабельпитанияотбатарейкиКрона -13шт.
- Штырьковыесоединители(1×40)-20шт.
- МоторFA-130-20шт.
- Микросервопривод-10шт.
- Персональныйкомпьютер
- Мультимедийноеоборудование(проектор,экран)

4.2.Кадровоеобеспечениепрограммы

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой обучающимися.

4.3.Учебно-методическоеобеспечение.

№п/п	Название учебной темы	Формы занятий	Методыи приемы	Дидактический материал, техническое оснащение.	Формы подведения итогов
1.	Вводноезанятие. Инструктаж по ТБ. Знакомство с основами робототехники.	Теоретическое занятие	Наглядные, словесные, практические	Презентацияпо теме Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
2.	Простые механизмы и физика движения.	Фронтальная Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
3.	Знакомство с конструктором	Фронтальная Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
4.	Краткий обзор содержимого робототехнического комплекта	Фронтальная Теоретическая подготовка.	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль

5.	Знакомство с сенсорами (датчиками). Установка аккумуляторов. Подключение датчиков и моторов.	Фронтальная Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы , эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
6.	Движения робота.	Фронтальная Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
7.	Робот– машина.	Фронтальная Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
8.	Конструирование модели группой разработчиков.	Фронтальная Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
9.	Первые проекты и соревнования.	Фронтальная Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль
10.	Итоговое занятие.	Фронтальная Практическая подготовка	Словесные, наглядные, практические	Дидактические пособия:схемы, эскизы,наглядные пособия.	Оценка навыков. Тематический контроль

Список литературы
для педагога

1. Артоболевский И. И. Механизмы в современной технике. — М.: Наука, 2010.

2. Василенко Н. В., Никитин К. Д., Пономарев В. П., Смолин А. Ю. Основы робототехники. — Томск: МГП «РАСКО», 2007.

3. Вильяме Д. Программируемый робот, управляемый с КПК /Д. Вильяме; пер. с англ. А. Ю. Карцева. — М.: НТ Пресс, 2006. — 224 с; ил. (Робот — своими руками).

4. Давидов П. Д., Марченко А. Л. Бейсик для начинающих. - М.: Наука, 2008.19

5. Овсяницкая Л.Ю., Овсяницкий Д.Н.Курс программирования робота LEGO Mindstorms EV3 в среде EV3: основные подходы, практические примеры, секреты мастерства / Д.Н. Овсяникий, А.Д. Овсяницкий.- Челябинск: ИП Мякотин И.В., 2014 – 204 с.

6. ПаронджановВ.Д.Как улучшитьработуума: Алгоритмы без программистов — это очень просто! — М.: Дело, 2001. — 360 с, ил.

7. Программа образовательной области «Технология». — М.: ВННК «Технология»,2002.

8. СафроновИ.К.Бейсиквзадачахипримерах.—СПб:БХВ-Петербург, 2006. -320 с

Списоклитературы дляобучающихся

1. Овсяницкая Л.Ю., Курс программирования робота LegoMindstorms EV3 в среде EV3: изд. второе, перераб. и допол. / Л.Ю. Овсяницкая, Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. – М.: «Перо», 2016. – 296 с.

2. Ананьевский М. С., Болтунов Г. И, Зайцев Ю. Е.,.Матвеев А. С., Фрадков А.Л., Шиегин В. В.. Под ред. А. Л.Фрадкова, Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетикеСПб.: Наука, 2006.

3. Журнал «Компьютерные инструменты в школе», подборка статей за 2010г. «Основы робототехники на базе конструктора Lego Mindstorms NXT».

4. ФилипповС.А.,Робототехникадлядетейиродителей..СПб:Наука,2010

Интернетресурсы

5. http://lego.rkc-74.ru/

6. http://www.lego.com/education/

7. http://www.wroboto.org/

8. http://roboforum.ru/

9. http://robotics.su/

10. http://robot.paccbet.ru/

11. http://techvesti.ru/

12. http://www.roboclub.ru

Приложение

Календарныйучебныйграфик

№ п/п	Плановаядата и время проведения занятий	Фактическаядата и время проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1	08.06.2026		Фронтальная	3	Вводноезанятие.Инструктаж по ТБ.	МБОУ «СОШ с.Беной-Ведено»	Оценканавыков. Тематический контроль
2	09.06		Фронтальная	3	Чтотакоерободототехника?		Оценканавыков. Тематический контроль
3	10.06		Фронтальная	3	Знакомствос конструктором		Оценканавыков. Тематический контроль
4	11.06		Фронтальная	3	Краткий обзор содержимого робототехническогокомплекта		Оценканавыков. Тематический контроль
5	15.06		Фронтальная	3	Установка аккумуляторов. Подключениедатчиковимоторов.		Оценканавыков. Тематический контроль

6	16.06		Фронтальная	**3**	Движенияробота.		Оценканавыков. Тематический контроль
7	17.06		Групповая	**3**	Робот–машина.		Оценканавыков. Тематический контроль
8	18.06		Фронтальная	**3**	Конструирование модели группой разработчиков.		Оценканавыков. Тематический контроль
9	19.06		Групповая	**3**	Выполнениепроекта.		Проект
10	22.06		Фронтальная	**3**	Итоговое занятие. Защита проекта.		Оценка навыков

Оценочные материалы

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
для проведения итоговой аттестации

Фамилия, имя_____

Задание #1

Укажи название блока программы



1) Мощность мотора
2) Мотор по часовой стрелке
3) Начать нажатием клавиши
4) Мотор против часовой стрелки
5) Экран

Задание #2

Укажи вид передачи



1) Понижающая
2) Повышающая
3) Промежуточная

Задание #3

Укажи название детали



1) Ось
2) Втулка
3) Диск
4) Кулачок
5) Мотор

Задание #4

Укажи название детали



1) Пластина
2) Кирпич
3) Штифт
4) Кулачок
5) Мотор

Задание #5

Укажи название детали



1) Ось
2) Втулка
3) Диск

4) Кулачок
5) Мотор

Задание #6

Укажи название блока программы



1) Начало
2) Мотор по часовой стрелке
3) Звук
4) Выключить мотор
5) Экран

Задание #7

Укажи название блока программы



1) Начало
2) Мотор по часовой стрелке
3) Звук
4) Мотор против часовой стрелки
5) Экран

Задание #8

Укажи название блока программы



1) Мощность мотора
2) Мотор по часовой стрелке
3) Начать нажатием клавиши
4) Выключить мотор
5) Экран

Задание #9

Укажи название блока программы



1) Мощность мотора
2) Мотор по часовой стрелке
3) Начать нажатием клавиши
4) Мотор против часовой стрелки
5) Экран

Задание #10

Укажи название блока программы



1) Мощность мотора
2) Мотор по часовой стрелке
3) Цикл
4) Выключить мотор
5) Экран

Задание #11

Укажи название блока программы



1) Ждать
2) Мотор по часовой стрелке
3) Цикл
4) Выключить мотор
5) Экран

Задание #12

Укажи название детали



1) Пластина
2) Кирпич
3) Штифт
4) Кулачок
5) Мотор

Задание #13

Укажи название блока программы



1) Начало
2) Мотор по часовой стрелке
3) Начать нажатием клавиши
4) Мотор против часовой стрелки
5) Экран

Задание #14

Укажи название детали



1) Ось
2) Втулка
3) Диск
4) Кулачок
5) Мотор

Лист экспертизы
программы педагога дополнительного образования

Разработчик программы:
Мулаев Анзор Хаи-Алиевич

Краткая характеристика программы

Наименование программы	«Лаборатория»
Направленность программы	техническая
Срок реализации	10 дней
Объем	30 часов
Возраст обучающихся	11-16 лет

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Да/ Нет/ Частично	Комментарий эксперта
1.	**Соответствие текста программы общим требованиям:** основным правилам оформления текстовых документов по ГОСТ	Да	
2.	**Соответствие титульного листа общим требованиям** Наименование образовательной организации. Гриф утверждения программы (с указанием даты и номера приказа) Название программы Направленность программы Уровень освоения программы Возраст детей, на которых рассчитана программа Срок реализации программы ФИО, должность разработчика (разработчиков) программы Город и год разработки программы	Да	
3.	**Комплекс основных характеристик программы**		
3.1.	**Направленность программы** Программа соответствует заявленной направленности ДОД. Направленность образовательной программы соответствует ее названию и содержанию. Цель и задачи сформулированы с учетом направленности программы.	Да	
3.2.	**Уровень программы.**		

	Обосновано отнесение программы к заявленному уровню. Срок освоения программы адекватен уровню.	Да	
3.3.	**Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность** Обоснована актуальность программы. Программа соответствует действующим нормативным правовым актам и государственным программным документам. В программе представлены современные идеи и актуальные направления: развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и др., развития и организации дополнительного образования детей Предусмотрена возможность использования программы в других образовательных системах.	Да	
3.4.	**Цель и задачи программы.** Сформулированы цели, задачи программы, они согласованы с содержанием и результатами программы. Цель должна быть связана с названием программы, отражать ее основную направленность и желаемый конечный результат. Задача – конкретные «пути» достижения цели.	Да	
3.5.	**Отличительные особенности программы.** Изложены основные идеи, на которых базируется программа, обосновано ее своеобразие; принципы отбора содержания, ключевые понятия и т.д. Указано, чем отличается программа от уже существующих в данном направлении.	Да	
3.6.	**Категория учащихся.** Охарактеризованы и учтены возрастно-психологические особенности учащихся. Обоснованы принципы формирования групп, количество учащихся.	Да	
3.7.	**Сроки реализации программы.** Заявлена продолжительность образовательного процесса, выделены этапы. Запланированный срок реализации программы реален для достижения результатов.	Да	
3.8.	**Формы и режимы занятий по программе.** Выбор форм организации деятельности учащихся аргументирован и обоснован. Обоснован представленный режим занятий (их количество и периодичность)	Да	
3.9.	**Планируемые результаты освоения программы.**		

	Разработанные результаты соотносятся с целью и задачами обучения по программе. Охарактеризованы предметные и личностные результаты. Результаты сформулированы четко и конкретно: перечислены приобретаемые знания, умения и качества личности учащегося. Определено, как учащиеся будут демонстрировать приобретенные знания и умения по программе и свои достижения.	Да	
4.	**Содержание программы.**		
4.1.	**Учебно-тематический план.** УТП отражает содержание программы, раскрывает последовательность изучения тем. УТП составлен в соответствии с заявленными сроками и этапами на весь период обучения, оформлен в таблице. УТП определяет количество часов по каждой теме с распределением на теоретические и практические занятия (может включать формы работы и контроля)	Да	
4.2.	**Содержание учебно-тематического плана.**		
	Представлено реферативное описание каждой темы согласно УТП: в теоретической части учебный материал раскрывается тезисно и представляет собой объем информации, которым сможет овладеть учащийся; в практической – перечисляются формы практической деятельности детей.	Да	
	Содержание программы соответствует: поставленным цели, задачам, указанной направленности и заявленному уровню; современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.	Да	
	Содержание программы направлено на: создание условий для личностного развития учащегося, его позитивную социализацию, социальное, культурное, профессиональное самоопределение и творческую самореализацию личности ребенка, формирование у учащихся учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), практико-ориентированных знаний, умений и навыков.	Да	
4.3.	**Календарный учебный график.** Составлен календарный учебный график для учебной группы, включающий календарный период проведения занятия, формы занятий,	Да	

	количество часов по каждой теме, наименование раздела, темы занятия, формы контроля.		
5.	**Формы аттестации и оценочные материалы.** Разработаны формы промежуточной и итоговой аттестации, адекватные заявленному содержанию программы и возрасту учащихся. Разработан мониторинг эффективности реализации программы. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.	Да	
6.	**Комплекс организационно-педагогических условий.**		
6.1.	**Материально-технические условия реализации программы.** Представлена совокупность необходимых и достаточных условий для реализации программы. МТБ для реализации программы обоснована и достаточна. Представлены современные информационно-методические условия реализации программы (электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, использование инфраструктуры организации: библиотеки, музей и др.)	Да	
6.2.	**Кадровое обеспечение программы.** Указан квалификационный уровень педагога дополнительного образования. Указаны другие специалисты, привлекаемые для реализации программы (в случае необходимости).	Да	
6.3.	**Учебно-методическое обеспечение программы.** Описана общая методика работы с учащимися по программе. Используемые формы, методы и технологии актуальны, обоснованы, соответствуют возрасту, категории (ОВЗ, одаренные и т.д.) и возможностям учащихся; рассчитаны на формирование и применение практико-ориентированных ЗУН. Программа обеспечена методически, дидактически и технологически (положения, рекомендации, учебные пособия, разработки занятий, наглядный материал и др.)	Да	
7.	Список литературы. Список литературы актуален. Список литературы для разных категорий участников образовательного процесса. Оформление списка	Да	

	соответствует современным требованиям к оформлению библиографических ссылок.		
8.	Стиль и культура оформления программы. Стилистика изложения программы: официально-деловой стиль документа. Современность и обоснованность педагогической терминологии. Оптимальность объема программы. Четкая структура и логика изложения.	Да	

Заключение: *(программа рекомендована к реализации, программа требует доработки).*

Программа рекомендована к реализации.

Ф.И.О. должность эксперта: зав. методотделом ~~Ф.Ф.~~
Ахмалаева З.З.

Дата экспертизы 22.05.2026 г.