

Министерство образования и науки Пермского края



**государственное учреждение
дополнительного образования
«Пермский краевой центр «Муравейник»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГУ ДО «Пермский
краевой центр «Муравейник»

Н.А. Пронина

19 апреля 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«ТЕХНО - 2024»

Направленность – *техническая*

Возрастной состав обучающихся – *12-17 лет*

Срок реализации – *3,5 месяца (краткосрочная)*

Форма обучения – *заочная с применением дистанционных образовательных технологий*

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

Педагогическим советом

протокол от 18 апреля 2024г. № 1

Пермь, 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная программа «ТЕХНО - 2024»:

– реализуется на базе структурного подразделения ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник», краевой профильный лагерь «Кама»,

– рекомендована к реализации Экспертным советом по проведению экспертизы дополнительных общеразвивающих программ, заключение от 17.04.2024г. № 1;

– одобрена Методическим советом, протокол от 17.04.2024г. № 2.

В разработке дополнительной общеразвивающей программы приняли участие:

Горбацевич Татьяна Юрьевна, педагог дополнительного образования ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»;

Дворкина Лариса Ильинична, заместитель директора ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»;

Мохова Ксения Сергеевна, педагог дополнительного образования, методист ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»;

Сосновская Екатерина Юрьевна, старший методист ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»;

Тюленева Мария Вячеславовна, начальник отдела развития технического творчества ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Комплекс основных характеристик программы	
1.1	Нормативные правовые основания разработки программы.....	4
1.2	Направленность (профиль) программы.....	4
1.3	Актуальность программы, новизна.....	4
1.4	Педагогическая целесообразность, практическая и социальная значимости.....	5
1.5	Адресат программы.	5
1.6	Объем и сроки освоения программы	5
1.7	Режим занятий, периодичность и продолжительность.....	6
1.8	Цель и задачи программы	6
1.9	Планируемые результаты	6
1.10	Особенности организации образовательного процесса.....	7
1.11	Документ, выдаваемый по результатам освоения программы.....	9
2	Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1	Учебный план.....	9
2.2	Содержание разделов/модулей.....	10
2.3	Формы аттестации	11
2.4	Оценочные материалы	11
2.5	Методические материалы	11
2.6	Рабочая программа воспитания.....	11
3	Условия реализации программы	
3.1	Кадровое обеспечение	13
3.2	Материально-техническое обеспечение.....	13
3.3	Информационное обеспечение.....	14
3.4	Список информационных источников	14
	Приложение 1. Календарный учебный график	17
	Приложение 2. Календарный план воспитательной работы	18
	Приложение 3. Диагностические материалы.....	19
	Приложение 4. Контрольно-оценочные средства	20

1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки дополнительной общеразвивающей программы составляют:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р «Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года»;
- Устав ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»;
- Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (для руководителей и педагогических работников), утвержденные директором ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» от 27.01.2024 г. (МР 02-01).

Нормативные правовые акты и локальные нормативные акты применяются в действующей редакции.

1.2 Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеразвивающая программа «ТЕХНО - 2024» (далее – программа) технической направленности предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области технологии. Техническое моделирование вводит детей в мир конструирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

1.3 Актуальность программы, новизна

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «ТЕХНО - 2024» обусловлена востребованностью развития широкого кругозора обучающихся и формирования основ инженерного мышления, отсутствием в школьных программах начального и общего образования предмета, обеспечивающего формирование у обучающихся конструкторских навыков и опыта программирования.

Актуальность программы определяется запросом государства, а также детей и их родителей на программы, направленные на развитие технического творчества, материально-технические условия для реализации которого имеются у ГУ ДО «Пермский краевой центр

«Муравейник» на туристской базе «Кама».

Новизна дополнительной общеразвивающей программы «ТЕХНО - 2024» заключается в интеграции заочной формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) и очного формата обучения в виде установочной сессии, проводимой в рамках краевой профильной смены на туристской базе «Кама». ДОТ позволяют учащимся получить качественное образование (в части теоретических знаний) не выходя из дома и уделяя обучению удобное время. Проведение очных занятий на базе летнего лагеря, где имеются необходимые материально-технические условия, обеспечивает получение практического опыта в реальной обстановке. Такой подход отражает широкие возможности дополнительного образования. Он обеспечивает доступ учащихся к современным дистанционным технологиям, возможность погружения в техническое творчество, проектную деятельность, полноценное взаимодействие со сверстниками и педагогами, практическое применение знаний и навыков, развитие обучающихся.

1.4 Педагогическая целесообразность, практическая и социальная значимости

Данная программа педагогически целесообразна, поскольку при её реализации происходит синтез образования и практической деятельности. Образовательный процесс предполагает изучение теоретических основ технического моделирования в сочетании с практическими заданиями. Содержание программы непосредственно связано со смежными общеобразовательными предметами: естествознанием, историей, математикой, информатикой, физикой. Оно состоит из четырех самостоятельных модулей. Обучающемуся предоставляется возможность выбора любого модуля. Это обеспечивает возможность самостоятельного расширения, углубления знаний в области технического творчества и их практического применения.

Практическая значимость программы заключается в том, что значительный практический опыт, полученный в рамках условий краевого профильного лагеря под наблюдением опытных педагогов, дает возможность обучающимся успешно разрабатывать и претворять в жизнь технические проекты, эффективно применять полученные знания. По окончании курса воспитанники представляют свои работы на итоговом обще лагерном мероприятии учащихся, где их работу оценивает компетентное жюри, что намного эффективнее, чем обычная отметка. Опыт программирования, использования дистанционных образовательных технологий способствует развитию ИКТ-компетенций школьников.

Социальная значимость программы заключается в формировании у обучающихся ценностей творческого труда, развитии чувства прекрасного, воспитании трудолюбия, самостоятельности, терпения и аккуратности.

1.5 Адресат программы

Программа адресована обучающимся с 12 до 17 лет, участникам краевого профильного лагеря (далее – участник). В виде исключения на обучение могут быть зачислены дети 10 -11 лет с высокой мотивацией к творческо-познавательной деятельности. Основанием для зачисления на обучение по программе является личное заявление участника, достигшего 14 лет или родителей (лиц, их заменяющих) участника, не достигшего 14 лет.

Отряд комплектуется из учащихся общеобразовательных учреждений Пермского края, обучающихся в объединениях дополнительного образования технической направленности. Учебная группа формируется по содержательным модулям программы. В период смены обучающийся может освоить один образовательный модуль по выбору. Количество детей в группе 19-20 человек.

1.6 Объем и сроки освоения программы

Продолжительность обучения 15 недель.

Общее количество учебных часов каждого модуля: 70 часов, включая:

– очные занятия (сессия) – 44 часа (2 недели);

– заочные занятия с применением дистанционных образовательных технологий – 26 часов (13 недель).

1.7 Режим занятий, периодичность и продолжительность

Сессия проходит в очном формате на территории туристской базы «Кама» в период краевой профильной смены. Занятия проходят 11 дней по учебным 4 часа в первую половину дня, с 09.30 до 13.00. Продолжительность одного учебного часа – 45 минут, перерывы между занятиями 10 минут (09.30-10.15; 10.25-11.10; 11.20 – 12. 05; 12.15-13.00).

Заочное обучение реализуется с применением дистанционных образовательных технологий: обучение проходит самостоятельно в ходе работы с учебно-методическими материалами в сочетании с онлайн-консультациями (присутствие на онлайн-консультации по желанию обучающегося) 1 раз в неделю по 2 часа.

1.8 Цель и задачи программы

Цель программы - развитие мотивации к познанию и творчеству через овладение специальными компетенциями, основами инженерного мышления, техническими навыками построения материальных объектов, формирование опыта инженерного моделирования, содействие воспитанию свободной творческой личности посредством конструирования из различных конструкторов и применения информационных технологий в условиях летнего профильного лагеря, удовлетворение потребности школьников в полноценном отдыхе.

Задачи программы:

– сформировать первичные представления о применении конструкторов в робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

– стимулировать детское научно-техническое творчество: развить умение постановки технической задачи, умение собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

– развить продуктивную (конструирование), исследовательскую деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;

– формировать художественно-образное мышление через раздел «Дизайн».

1.9 Планируемые результаты

Основными показателями эффективности и результативности образовательного процесса являются:

– заинтересованность обучающихся и их родителей (законных представителей) в реализации дополнительной общеразвивающей программы «ТЕХН – 24» и других программ технической направленности;

– творческие достижения обучающихся (результаты участия в творческих конкурсах).

Личностные результаты:

– формирование у учащихся позитивного отношения к своему здоровью и понимание важности заботы о нем;

– развитие самосознания и самооценки;

– развитие аккуратности, самостоятельности и трудолюбия;

– уважение к культурному наследию, ответственное отношение к окружающей среде, осознание важности сохранения природы и культурных ценностей.

Метапредметные результаты:

– развитие социальных навыков, таких как коммуникация, сотрудничество, умение работать в группе;

– формирование личностных качеств, включая уважение, ответственность, толерантность, эмоциональную устойчивость;

– развитие духовных качеств, таких как чувство собственного достоинства, самореализация, внутреннее спокойствие.

Предметные результаты:

– расширение и закрепление полученных технических, инженерных знаний и практических навыков, овладение учебно-исследовательскими методами, выход участников лагеря на новые учебно-исследовательские темы и проекты;

– овладение методиками научно-технического творчества;

– овладение основами композиции и изобразительной грамотности;

– развитие художественно-образного мышления;

1.10 Особенности организации образовательного процесса

Форма реализации программы: заочная с применением дистанционных технологий.

1. Комбинация форматов: организация образовательного процесса предусматривает комбинацию очного формата установочной сессии на базе краевой профильной смены на базе «Кама» с заочным обучением с применением дистанционных технологий. Обучающиеся будут иметь возможность участвовать как в очных занятиях на базе лагеря, так и в дистанционных занятиях. Это позволит им гибко планировать свое время и адаптировать обучение под свои потребности и режим дня.

2. Очная сессия: проведение теоретических и практических занятий в краевом профильном лагере в первой половине дня создает возможность глубокого погружения в учебный процесс и помогает обучающимся сфокусироваться на изучаемом материале.

3. Занятия по графику со сменой видов деятельности: планирование учебного дня с перерывами между занятиями позволяет обучающимся рационально организовать интеллектуальный труд, избежать переутомления, хорошо освоить текущий учебный материал и успешно изучить последующее содержание программы.

4. Заочное обучение: применение дистанционных образовательных технологий позволяет обучающимся самостоятельно изучать теоретические материалы, взаимодействовать с педагогом через онлайн-консультации (по желанию) и гибко планировать свое обучение.

5. Использование игровых методик: широкое применение игровых методик, таких как деловые и ролевые игры, исследования, творческие задания, эксперименты, мини-походы, мастер-классы и т.д. поможет обучающимся закрепить полученные знания и навыки, повысить интерес к учебному процессу и улучшить усвоение материала.

Методы обучения:

по источнику получения знаний:

– словесные: живое слово педагога, рассказ, беседа, инструктаж, лекция, объяснение, доклад и т.д.;

– наглядные: работа с наглядным материалом, демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей; презентация; иллюстрирование, показ;

– практические: наблюдение, практическое задание, тренинг, деловая игра, ролевая игра, упражнение, тренировка, практикум, творческий проект;

по характеру познавательной деятельности обучающихся:

– объяснительно-иллюстративный: педагог разными средствами сообщает готовую информацию, а обучающиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти (рассказ, объяснение, беседа, показ, доклад, инструктаж, демонстрация и т. д.);

– репродуктивный: обучающиеся усваивают информацию и могут воспроизвести ее, повторить способ деятельности по заданию преподавателя (упражнения, алгоритмы, тренировка и т.д.);

– метод проблемного изложения: педагог ставит проблему и сам ее решает, показывая тем самым ход мысли в процессе познания, обучающиеся при этом следят за логикой изложения, усваивая этапы решения целостных проблем (беседа, игра, задача, обобщение и т.д.);

– частично-поисковые (эвристические): участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом (диспут, дискуссия, самостоятельная работа, наблюдение, лабораторная работа, деловая игра и т.д.);

– исследовательские: овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы (проектирование, творческие задания, исследовательское моделирование и т.д.);

по месту в структуре деятельности:

– методы стимулирования и мотивации учения – создание благоприятного общения, влияние положительного примера, формирование интереса к учению, долга и ответственности;

– методы организации и осуществления учебных действий и операций – организация познавательной деятельности обучающихся по чувственному восприятию, логическому осмыслению учебной информации, самостоятельному поиску и получению новых знаний (лекция, рассказ, беседа, демонстрации, кинопоказ, упражнения, практическая работа, инструктаж, иллюстрирование, объяснение, практическая тренировка, самостоятельная работа и др.);

– методы контроля и самоконтроля – создание условий для контроля и самоконтроля в процессе обучения (устный контроль, тестирование, открытое занятие, индивидуальная работа, демонстрация);

по дидактической цели:

– методы приобретения новых знаний – устное изложение, беседа, работа с литературой, лабораторная работа, показ, самостоятельная работа и др.;

– методы формирования умений и навыков – упражнение, повторение, самостоятельная работа, показ, игры и др.;

– методы применения знаний – практическая работа, самостоятельная работа и др.;

– методы закрепления и проверки знаний, умений, навыков - обсуждение, дискуссия, упражнения, соревнования, творческий проект и др.

Формы деятельности в образовательном процессе разнообразны: от тематических мастерских и практических занятий на местности до занятий на полигоне, радиальных экскурсий, мини-исследований и наблюдений, фестивалей, праздников, тренингов, поисковых квестов и многих других.

На очной установочной сессии все мероприятия проводятся в оффлайн-формате. Заочное обучение осуществляется с помощью дистанционных онлайн-технологий - через электронную почту обучающегося или в группе социальной сети ВКонтакте, что позволяет обогатить образовательный процесс интерактивными и доступными методами онлайн-взаимодействия.

Традиционные формы:

– коллективно-групповые: занятия, экскурсии, соревнования, конкурсы, игры, виртуальные экскурсии;

– индивидуальные: консультации, онлайн-консультации, самостоятельное изучение через электронные ресурсы;

– фронтальные: конкурсы, лекции, доклады, онлайн-конкурсы.

Нетрадиционные формы:

– коллективно-групповые: интегрированные занятия, экскурсии, лекции-парадоксы, исследования, пресс-конференции, парные опросы и онлайн-опросы, турниры, тренинги, аукцион знаний, путешествия, экспресс-опросы, эстафеты, занятия-зачеты, занятия-консультации;

– индивидуальные: вопросно-ответная форма через онлайн-консультации, самообучение, индивидуальный тренировочный процесс;

– фронтальные: экскурсии, пресс-конференции, тренинги.

Образовательные технологии, используемые при реализации дополнительной общеразвивающей программы «ТЕХНО - 2024»:

– Модульное обучение: учащиеся работают с образовательной программой, составленной из модулей, они самостоятельно или с некоторой помощью педагога достигают конкретных целей познавательной учебной деятельности в процессе работы с модулем.

– Технология развития критического мышления: задачи и задания программы способствуют формированию у обучающихся навыков критического мышления, анализа информации, выводов на основе фактов и личного опыта.

– Командная работа: активное участие в программе предполагает работу в командах, где каждый участник выполняет определенную роль и обязанности, развивая навыки командного взаимодействия и коллективного принятия решений.

– Метод проектов: обучающиеся имеют возможность разрабатывать свои собственные проекты в области содержания программы, что способствует углублению знаний и развитию творческих способностей.

– Игровые и ролевые технологии: использование игровых подходов и ролевых игр позволяет обучающимся активно участвовать в процессе обучения, улучшая командные и лидерские навыки, а также наслаждаться процессом обучения.

– Использование информационно-коммуникационных технологий: обучающиеся могут использовать различные электронные ресурсы для обучения и практики навыков, а также взаимодействовать с преподавателями онлайн для получения обратной связи.

– Здоровьесберегающие технологии: с использованием здоровьесберегающих технологий осуществляется организация рабочего пространства, в ходе теоретических занятий в обязательном порядке проводятся физкультпаузы, направленные на снятие общего и локального мышечного напряжения, содержание физкультурных минуток включаются упражнения на снятие зрительного и слухового напряжения, напряжения мышц туловища и мелких мышц кистей, на восстановление умственной работоспособности.

– Педагогика сотрудничества: способствует созданию комбинации разнообразных и интерактивных методов обучения, повышает мотивацию обучающихся и помогает им эффективно усваивать знания и навыки в области содержания программы.

1.11 Документ, выдаваемый по результатам освоения программы

Обучающимся, успешно освоившим модуль программы в полном объеме и прошедшим итоговую аттестацию, выдается Свидетельство о дополнительном образовании установленного образца ГУ ДО «Пермского краевого центра «Муравейник».

2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Учебный план

Наименование модуля	Максимальная нагрузка, час.	Очные занятия в рамках сессии, час.				Формы контроля	Заочные занятия с применением ДОТ, час.				Формы контроля
		всего часов	в том числе:				всего часов	в том числе:			
			теория	практика	Текущий контроль			консультация	самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
1. «ЗД-БАС»	70	42	10	32	2	Зачет (показательные выступления)	26	4	18	4	Тест, творческое задание
2. «Светофор» – это увлекательный мир»	70	42	10	32	2	Зачет (эстафета)	26	4	18	4	Тест, творческое задание
3. «Робототехника»	70	42	10	32	2	Зачет (соревнования)	26	4	18	4	Тест, творческое задание

						е)					задание
4. «3Д-Дизайн»	70	42	10	32	2	Зачет (творческий проект)	26	4	18	4	Тест, творческое задание
Итого	70	44	10	32	2	-	26	4	18	4	-

2.2 Содержание модулей

1. «3Д-БАС»

Цель: формирование у учеников устойчивых знаний и навыков создания 3Д моделей и управления БАС.

Теория: Демонстрация оборудования, его возможностей. Правила безопасной работы с предоставленным оборудованием. Устройство и приемы работы с 3Д принтером. БАС – Беспилотные авиационные системы. Сферы применения БАС. Устройство квадрокоптера. Работа на симуляторе. Основы практического пилотирования. Базовые упражнения.

Практика: Выполнение плоских рисунков. Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Летная практика. Установка элементов трассы. Разбор полета по трассе.

2. «Светофор» – это увлекательный мир»

Цель: создание условий для формирования у обучающихся устойчивых навыков безопасного поведения на улицах и дорогах на материале изучения правил дорожного движения и устройства малых транспортных средств.

Теория: Презентация модуля «Автодело». Показ конструктора, его возможностей. Презентация Kinect xbox 360. Инвентаризация личных видов транспорта. Просмотр видеоролика по безопасности дорожного движения. Аprobация маршрутов различных видов транспорта.

Практика: «Я – конструктор». Сборка (БИГО) модели конструктора. Аprobация возможностей модели на местности. Разборка (БИГО) модели конструктора. «Я - кибергонщик». Виртуальные гонки с использованием Kinect xbox 360. Отбор кандидатов на соревнования по виртуальным гонкам. Соревнования.

3. «Робототехника»

Цель: формирование творческой личности, владеющей техническими знаниями, умениями и навыками в области робототехники.

Теория: Введение в робототехнику. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с набором.

Практика: Основы конструирования. Знакомство с программированием роботов. Сборка моделей по инструкции. Сборка и защита своего проекта.

4. «3Д-Дизайн»

Цель: формирование творческой личности, обладающей развитым воображением, нестандартно мыслящей, умеющей ценить и охранять культуру прошлого и настоящего, владеющей проектной культурой, умениями и навыками созидательного творчества, способной художественно преобразить окружающий мир.

Теория: Введение. История мировой архитектуры. Материалы и инструменты для работы. Техника безопасности. Виды растений для гербария и их характеристики. Типы бумаги для гербария. Основы композиции. Техника безопасности в работе 3Д ручкой. Приемы работы с 3Д ручкой. Линия в скетчинге. Фактуры. Растения. Предметы. Зарисовки природы.

Практика: Эскизирование. Создание рельефной композиции архитектурного исторического объекта. Сбор растений, их сушка. Крепление растений в гербарии. Графика и тексты в гербарии. упражнения 3Д ручкой. Изготовление плоских и объемных форм. Приемы наращивания, пластической деформации. Механизмы вращения. Рисование предметов и объектов.

2.3 Формы аттестации

Для оценки результативности образовательного процесса применяется входная диагностика, текущий контроль и итоговая аттестация.

Цель входной диагностики – изучение уровня имеющихся знаний и умений обучающихся.

Формы входной диагностики: тестирование, педагогические наблюдения.

Текущий контроль позволяет оценить уровень знаний, умений и навыков обучающихся по результатам освоения основных тематических разделов программы.

Формы текущего контроля:

1. Зачёт.
2. Показательные выступления.
3. Эстафета.
4. Соревнование.
5. Творческий проект.

Итоговая аттестация позволяет оценить уровень знаний, умений, навыков обучающихся.

Формы итоговой аттестации:

1. Тест.
2. Творческое задание.

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в форме плана педагогического наблюдения, устного опроса, критериев просмотра работ, практических заданий, условий и правил эстафет, условий и правил соревнований (протоколов соревнований), творческих конкурсных заданий, тестовых и творческих заданий.

2.5 Методические материалы

При реализации программы используются следующие методические и дидактические материалы:

- дидактические материалы по модулям;
- копилка игр на взаимодействие, подвижных и спортивных игр;
- викторины по темам «Правила дорожного движения»;
- набор презентаций по модулям программы;
- анкеты обратной связи.

При заочном обучении с применением дистанционных образовательных технологий используется комплекс методических и дидактических материалов:

- тематические учебные материалы (сканкопии печатных учебников, мультимедийные учебники и методические пособия, электронные конспекты; видео- и аудиоматериалы);
- тематические дидактические материалы для самостоятельной работы обучающихся (практические работы, мультимедийные демонстрации);
- тематические интернет-ресурсы (видео- и аудио записи, онлайн-трансляции показательных выступлений, соревнований);
- тематические задания для проверки знаний.

Результаты образовательного процесса по ДОП «ТЕХНО - 2024» фиксируются в журнале учёта работы объединения в системе дополнительного образования детей.

2.6 Рабочая программа воспитания

Цель воспитательного процесса по дополнительной общеразвивающей программе «ТЕХНО - 2024» - создание условий для личностного развития, самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения,

бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

1. Формирование устойчивой активной жизненной позиции гражданина - патриота своей Родины.
2. Формирование неприятия антиобщественных норм поведения (правосознание).
3. Формирование экологической культуры.
4. Развитие уважительного отношения к народным традициям и культуре России.
5. Привитие детям гордости за свою Родину, почитание символики государства и его истории.
6. Формирование у детей толерантности, религиозной и национальной терпимости, уважения к традициям и истории других народов.
7. Содействие воспитанию у подрастающего поколения уважительного отношения к национальным языкам, этническим традициям и обычаям, к национальному достоинству людей, их чувствам и религиозным убеждениям.
8. Содействие формированию у воспитанников знаний, умений и навыков, способствующих их социализации и адаптации к социально-культурным условиям региона.
9. Формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к личному здоровью и потребности в здоровом образе жизни.
10. Создание для детей условий для регулярных занятий физической культурой, спортом, развивающего отдыха и оздоровления.

Направления в воспитании:

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

- гражданское воспитание, формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в российском государстве и субъекту тысячелетней Российской государственности, знание и уважение прав, свобод и обязанностей гражданина Российской Федерации;
- воспитание патриотизма, любви к своему народу и уважения к другим народам России, формирование общероссийской культурной идентичности;
- духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей;
- эстетическое воспитание: формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей;
- трудовое воспитание: воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в труде, профессиональной деятельности;
- физическое воспитание и воспитание культуры здорового образа жизни и безопасности: развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, формирование культуры здорового образа жизни, личной и общественной безопасности;
- познавательное направление воспитания: стремление к познанию себя и других людей, природы и общества, к знаниям, образованию.

Формы и методы воспитательной работы:

Традиционные:

- дискуссии – постановка спорных вопросов, отработка умения отстаивать и аргументировать свою точку зрения;

- игровые тренинги;
- коммуникативные тренинги;
- народные праздники;
- игровые и конкурсные программы;
- выставки;
- соревнования.

Нетрадиционные:

- презентация – публичное представление определенной темы или предмета;
- защита проекта – обоснование и представление проделанной работы;
- круглый стол – неформальное обсуждение выбранной тематики;
- мозговая атака – решение нестандартных задач в коллективе;
- ролевые игры – предложение ребенку стать на место персонажа и действовать от его имени в моделируемой ситуации.

Планируемые результаты воспитательной работы:

1. Происходят изменения в повышении патриотического сознания.
2. Стремление к здоровому образу жизни.
3. Формирования представлений об экологической культуре.
4. Вступление обучающегося в новую социальную роль, обретение нового социального статуса.
5. Изменение самого обучающегося, его развитие, как результат воспитательной деятельности.
6. Стремление к установлению новых взаимоотношений со сверстниками и взрослыми.
7. Привитие детям гордости за свою Родину, почитание символики государства и его истории.

Методы оценки результатов воспитательной работы:

Критерием, на основе которого осуществляется анализ результата воспитания, социализации и саморазвития, является динамика личностного развития обучающихся.

Основным способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития обучающихся является педагогическое наблюдение (бланки педагогических наблюдений). Внимание педагога сосредоточивается на вопросах:

Какие проблемы, затруднения в личностном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год?

Какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему?

Какие новые проблемы, трудности появились, над чем предстоит работать педагогическому коллективу?

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 1.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Кадровое обеспечение

Педагоги, реализующие данную программу, должны иметь высшее профессиональное педагогическое образование или среднее профессиональное педагогическое образование, без предъявления требований к стажу работы и дополнительное профессиональное образование по направлению «Педагог дополнительного образования» без предъявления требований к стажу работы.

3.2 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимо учебное помещение, лесной массив, клубное помещение.

Перечень оборудования учебного помещения: классная доска, столы и стулья для обучающихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Перечень технических средств обучения по модулю «3Д-БАС»: компьютеры (ноутбуки) – 10 шт., 3Д принтеры MakerBot – 4 шт., квадрокоптер и очки виртуальной реальности – 14 шт.

Расходные материалы для модуля «3Д-БАС»: пластик для 3Д печати – 15 кг.

Перечень технических средств обучения по модулю «Светофор» – это увлекательный мир»: интерактивная доска, телевизор, музыкальный центр, геймпад Kinect for XBOX 360, развивающий конструктор «Vigo» - 2 шт.

Перечень технических средств обучения по модулю «Робототехника»: компьютеры (ноутбуки) – 10 шт., мультимедиа-проектор - 1 шт., конструктор LEGO MINDSTORMS Education EV3 -8 шт., конструктор LEGO WeDo 2.0- 6 шт.

Перечень технических средств обучения по модулю «3Д-Дизайн»: компьютер – 1 шт., принтер -1 шт., мультимедиа-проектор -1 шт., 3Д-ручки MyRiwell - 15 шт, паяльник – 1 шт., напильник - 1 шт., ножницы – 20 шт.

Расходные материалы для модуля «3Д-Дизайн»: бумага для пастели формата А4, черная - 10 листов, красная разных оттенков - 15 листов, зеленая разных оттенков - 15 листов, бежевая разных оттенков - 15 листов, серая разных оттенков - 15 листов, синяя разных оттенков - 15 листов, бумага для пастели формата А3: черная - 15 листов, скотч малярный шириной 2 см -1 шт., шириной 4-5 см - 1шт., пластик для 3Д-ручек – 3 кг.

Для заочного обучения с применением дистанционных образовательных технологий необходим комплекс материально-технического, программного обеспечения:

– персональные компьютеры (необходимы для получения доступа к образовательным материалам и выполнения заданий);

– подключение к сети Интернет (позволяет обучающимся и педагогам взаимодействовать и обмениваться информацией);

– электронный почтовый сервис, электронный адрес для обмена документами и связи с педагогами;

– аккаунт в социальной сети ВКонтакте, сервисы Вк (служат платформой для обсуждения заданий, организации групповых и индивидуальных консультаций);

– бесплатное программное обеспечение для видеоконференцсвязи, рекомендованное Министерством просвещения РФ (обеспечивает проведение онлайн-консультаций).

3.3 Информационное обеспечение

1. Сайт ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» <https://muraveynik59.ru/>.

2. Сайт Страна мастеров. Ручная работа, мастер – классы// <https://www.livemaster.ru/masterclasses>.

3. Творческие мастер – классы <http://master – klassy.ru/>.

4. Тематические сообщества Вконтакте.

5. Учебно-методический кабинет <http://ped – kopilka.ru/>.

6. ЭПОС. Дополнительное образование Пермского края dop.permkrai.ru.

3.4 Список информационных источников

Для педагогов:

1. Аранова С.В. Обучение изобразительному искусству. Интеграция художественного и логического – СПб.: КАРО, 2004.

2. Архитектурная композиция. – М., 1970.

3. Барсуков А.Д. Кто есть кто в робототехнике [Текст] / А. Д. Барсуков.– М., 2015. – 225 с.

4. Белинская Ю.С. Реализация типовых маневров четырехвинтового вертолета. Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электронный журнал 2013. №4. Режим доступа: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/551872.html>.

5. Гурьянов А.Е. Моделирование управления квадрокоптером Инженерный вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электронный журнал 2014 №8 Режим доступа: <http://engbul.bmstu.ru/doc/723331.html>.

6. Дмитриева Н.А. Краткая история искусств. М.
 7. Ефимов.Е. Програмируем квадрокоптер Arduino: Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/227425>.
 8. Институт транспорта и связи. Основы аэродинамики и динамики полета. Рига, 2010. Режим доступа: http://www.reaa.ru/yabbfilesB/Attachments/Osnovy_ajerodtnamiki_Riga.pdf.
 9. Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: основы объемного конструирования. Ярославль, 2001.
 10. Кох Вольффрид. Энциклопедия архитектурных стилей. Классический труд по европейскому зодчеству от античности до современности. / Пер. с нем. – М.: БММ АО, 2005.
 11. Крайнев А. Ф. Первое путешествие в царство машин [Текст] / А.Ф. Крайнев – М., 2007. – 173 с.
 12. ЛЕ ГО-лаборатория (ControlLab): Справочное пособие [Текст] / Под ред. И. П. Смыслова. – М., ИНТ, 2017. – 250 с.
 13. Ли Воган. «Непрактичный» Python занимательные проекты для тех, кто хочет поумнеть. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 457 с.
 14. Наука. Энциклопедия [Текст] / Автор сост. М. К. Курасов. – М., «РОСМЭН», 2016. – 425 с.
 15. Ньютон С. В. Создание роботов в домашних условиях [Текст] / пер. С. В. Ньютон – М.: NTPress, 2007. – 344 с.
 16. Чехлова А. В. Конструкторы LEGODAKТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику [Текст] / Чехлова А. В., Якушкин П. А. - М.: ИНТ, 2011 г. – 111 с.
 - Рогов Ю.В. Робототехника для детей и их родителей [Электронный ресурс] / – Режим доступа: свободный <http://xn-8sbhby8arey.xnp1ai/index.php/2012-07-07-02-11-23/kcatalog>.
 17. Сайт Института новых технологий / ПервоРобот LEGO WeDo: [Электронный ресурс] / – Режим доступа: свободный <http://www.openclass.ru/wiki-pages/123792>.
 18. Спрингер Вильям. Гид по Computer Science для каждого программиста – СПб.: Питер, 2020 – 193 с.
 19. Таненбаум Эндрю, Остин Тодд. Архитектура компьютера,– СПб.: Прогресс книга, 2022 – 816 с.
 20. Тимофеева Е.В. Информатика, М.: Эксмо, 2021 – 176 с.
 21. Хрестоматия по дизайну. – Тюмень: Институт дизайна, 2005.
 22. Цукарь А.Я. Развитие пространственного воображения. Задания для учащихся. – СПб.: Издательство СОЮЗ, 2000.
 23. Энциклопедический словарь юного техника [Текст] / Под ред. М. Б. Родова. – М., «Педагогика», 2008. – 463 с.
 24. Яцюк О. «Компьютерные технологии в дизайне» БХВ-ПЕТЕРБУРГ» 2002.
- Электронные ресурсы:*
25. http://www.russianrobotics.ru/actions/actions_92.html.
 26. <http://scalemodels.ru/articles/399-sovety-nachinajushhemu-modelistu---posobie-kaksobirat-khoroshie-modeli.html> Советы начинающему моделисту – Пособие: Как собирать хорошие модели.
 27. <http://www.rc-club.by/forum/threads/68/> - Полезные советы для начинающих автомоделлистов.
 28. <http://www.prorobot.ru/lego.php>.
- Для обучающихся:*
29. Уотт Ф. Энциклопедия юного дизайнера. М., 2012.
 30. Фантазии из бумаги. Энциклопедия. М., 2006.
 31. Шалаева Г. Учимся рисовать растения. М., 2008.
 32. Разноцветные узоры: учебное издание. Серия «Искусство – детям» - М.
 33. Рисуем 50 памятников архитектуры/ худ. П.С. Богданов, А.А. Борозенников. – 2-е изд. – Мн.: ООО «Поппури», 2003.
 34. Горский В.А. Техническое конструирование / В.А. Горский. – М.: Дрофа, 2010.

35. Злобин В.Л., Зусман А.В. Месяц под звездами фантазии/ В.Г. Злобин, А.В. Зусман. – Кишнев, 2006.

Календарный учебный график

Срок реализации программы	Очные занятия в рамках сессии (теория, практика)	Заочные занятия с применением ДОТ		
		Консультация, самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
			Творческая работа	Итоговая работа
14.06-31.12.2024	14.06-28.06.2024	01.10-08.12.2024	09.12-22.12.2024	23.12-31.12.2024
15 учебных недель	2 недели	10 недель	2 недели	1 неделя
-	22 час./нед.	2 час/нед.	2 час./нед.	2 час./нед.
70 час.	44 час.	20 час.	4 часа	2 часа

Календарный план воспитательной работы (мероприятий/событий) в краткосрочной дополнительной общеразвивающей программе «ТЕХНО - 2024».

№ п/п	Наименование мероприятия/события	Уровень	Форма проведения	Цель	Сроки проведения	Планируемый результат
1.	Знакомство в отрядах	Отряд	Игры на сплочение	Сплочение коллектива	17 июля 2024	Активное участие
2.	Формирование названий отрядов	Отряд	Творчество	Сплочение коллектива	17 июля 2024	Создание девиза, эмблемы, отрядного уголка
3.	Открытие профильной смены «Техно»	Лагерь	Концерт	Сплочение коллектива	17 июля 2024	Выступления участников смены
4.	Тематические Дискотеки	Лагерь	Дискотека	Сплочение коллектива	По четным дням смены	Формирование дружеских отношений
5.	Орлятский круг	Лагерь	Орлятский круг	Рефлексия дня	Ежедневно	Развитие рефлексивной деятельности
6.	Онлайн-мероприятия в официальной группе детского лагеря в социальных сетях.	Лагерь	Видео-трансляции, фотоотчеты	Развитие цифровой среды воспитания	Ежедневно	Освещение деятельности в соц. сетях
7.	Работа детского медиасенра	Лагерь	Осуществление видеосъемки	Поддержка творческой самореализации	Ежедневно	Мультимедийное сопровождение
8.	Просмотр фильмов на патриотическую тему	Лагерь	Просмотр, обсуждение	Формирование патриотизма средствами искусства	По не четным дням смены	Активное участие в обсуждении
9.	Эстафета «Светофор»	Лагерь	Спортивная игра	Физическое воспитание и привитие основ здорового образа жизни	18 июля 2024	Формирование у детей мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом
10.	Беседа о профилактике вредных привычек «Береги здоровье»	Отряд	Беседа	Формирование основ ЗОЖ	19 июля 2024	Формирование мотивации к ЗОЖ
11.	12 записок	Лагерь	Квест	Физическое воспитание и привитие основ здорового образа жизни	21 июля 2024	Активное участие
12.	Итоговое мероприятие «Закрытие смены Техно»	Лагерь	Соревнование/ Экономическая игра	Поддержка творческой самореализации	30 июля 2024	Формирование у детей мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом

Диагностические материалы

- Опрос удовлетворенности образовательным процессом (анкетирование).
- Диагностика метапредметных и личностных результатов обучающихся (наблюдение педагога).
- Диагностика предметных результатов обучающихся (наблюдение педагога).

Контрольно-оценочные средства

Контрольно-оценочные средства к программе «ТЕХНО - 2024» могут включать:

1. Портфолио учащегося, в котором будут отражены его участие в технических мероприятиях, научно-технических конференциях, творческих проектах, краевых и всероссийских мероприятиях, а также рефлексия результатов его усилий.

Портфолио учащегося может содержать фотографии, видеоотчеты, эссе, рефлексивные записи об их участии в технических мероприятиях, научно-технических конференциях, творческих проектах, краевых и всероссийских мероприятиях. Такой инструмент позволяет обучающимся визуализировать свои достижения, проанализировать свой прогресс, а также критически оценить свои действия и поступки.

2. Устные и письменные отчеты обучающихся о своем участии в различных мероприятиях и о достижении поставленных целей в рамках программы.

Обучающиеся могут представлять устные или письменные отчеты о своем участии в различных мероприятиях, подробно описывая свои усилия, достижения, а также выделяя те навыки и знания, которые они приобрели благодаря программе. Этот вид контроля помогает стимулировать самостоятельную работу и рефлексию учащихся.

3. Тесты и викторины по темам здорового образа жизни, науке и технике, истории технологий, робототехнике и БАС.

Проведение тестов и викторин по различным темам программы позволяет проверить понимание материала и усвоение ключевых компетенций учащимися. Такие задания могут включать вопросы о здоровом образе жизни, науке и технике, истории технологий, робототехнике и БАС.

4. Рубрики учащихся на специально подготовленные технические темы, демонстрирующие их понимание и интерес к истории науки и техники.

Учащиеся могут подготовить рубрики на технические темы, публично выступив с презентацией или докладом на различных мероприятиях. Это демонстрирует их глубокое понимание темы, а также развивает навыки публичных выступлений.

5. Оценки уровня подготовки и достижений обучающихся на соревнованиях и спортивных мероприятиях, проводимых в рамках программы. А также нормативы по физической подготовке, контрольные работы, тесты, условия и правила соревнований.

Проведение спортивных соревнований и мероприятий помогает оценить физическую подготовку и спортивные достижения обучающихся. Это позволяет поддерживать интерес к здоровому образу жизни, мотивирует к активной физической деятельности и спорту.

6. Условия и правила проведения выставок, презентаций и мастер-классов, на которых обучающиеся могут продемонстрировать свои знания, умения и достижения в рамках программы «ТЕХНО - 2024».

Проведение выставок, презентаций и мастер-классов позволяет обучающимся продемонстрировать свои знания, умения и достижения в рамках программы. Это способствует развитию творческих способностей, формирует коммуникативные навыки и повышает уровень самооценки участников программы.