



СОДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА

ДЕПАРТАМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА «ПИОНЕР»

«Утверждаю»
Директор ГАУ ДО ТО «Детис «Пионер»
и спорта
Н.И. Туржик
« 12 »



2023

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности «Лаборатория робототехники»
детского технопарка «Кванториум»**

(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Нормативный срок освоения программы: 1 год

Авторы-составители:
Самойленко А.В.,
педагог дополнительного
образования

Консультант:
Смолина О.Ю., методист

Принята на заседании методического совета
ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»
Протокол № 12 от 16.06.2023.

Тюмень, 2023

Содержание

| | |
|--|----|
| Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы» | 3 |
| Паспорт программы..... | 3 |
| Пояснительная записка..... | 4 |
| Цель и задачи программы | 6 |
| Планируемые результаты..... | 7 |
| Содержание программы..... | 8 |
| Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий» | 9 |
| Учебный план | 9 |
| Календарный учебный график | 10 |
| Методические материалы..... | 11 |
| Требования техники безопасности в процессе реализации программы..... | 12 |
| Рабочая программа воспитания..... | 13 |
| Календарный план воспитательной работы..... | 14 |
| Формы аттестации..... | 17 |
| Оценочные материалы | 17 |
| Условия реализации программы..... | 27 |
| Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы | 27 |
| Список литературы..... | 28 |
| Приложение | 29 |

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

Паспорт программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лаборатория робототехники» детского технопарка «Кванториум» реализуется на *стартовом уровне сложности* в течение 1 года в объеме 72 академических часа.

| Уровень сложности | Описание уровня, планируемых результатов освоения программы | Формы организации образовательной деятельности, наполняемость групп | Нормативный срок освоения программы (срок реализации каждого уровня) | Возраст обучающихся, адресат деятельности |
|-------------------|--|--|--|---|
| Стартовый уровень | <p>На стартовом уровне обучающиеся знакомятся с образовательными конструкторами серии LEGO WeDo основными представлениями, не требующими владения специализированными навыками, выполняют задания минимального уровня сложности, необходимого для освоения содержания программы.</p> <p>На стартовый уровень принимаются все желающие без специальных требований к знаниям, умениям и навыкам.</p> | <p><i>Групповая</i> от 10 до 15 человек. Группы формируются по уровню готовности обучающихся к освоению программы.</p> | 36 учебных недель | 7-10 лет |

Аннотации к рабочей программе (72 ак.ч.).

ДООП технической направленности «Лаборатория робототехники» детского технопарка «Кванториум» разработана для реализации в сетевой форме взаимодействия с общеобразовательными учреждениями г. Тюмени с детьми младшего школьного возраста (7-10 лет), предусматривает развитие творческих способностей, формирование начальных технических знаний у обучающихся. По окончании программы проводится итоговая аттестация в форме показательных выступлений.

Пояснительная записка

Актуальность программы.

Актуальность программы обусловлена повсеместным распространением робототехнических устройств. Техника, окружающая детей с малых лет, не только будит их любознательность, желание узнать и понять, как и почему движется тот или иной робот, но и стремление делать что-то своими руками. Очень часто у детей появляются различные технические игрушки, но в какой-то момент появляется желание узнать принцип её работы, каким-то образом изменить ее своими руками.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лаборатория робототехники» разработана для организации обучения детей, склонных к конструкторскому мышлению, проявляющих интерес и способности к моделированию и конструированию, предполагает вводный уровень освоения знаний и практических навыков.

Направленность программы техническая.

Программа разработана на основании следующих документов:

- "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
- Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (изм. от 20.04.2021).
- Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Приказ Минпросвещения России от 2 февраля 2021 г. № 38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Минпросвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Минпросвещения России от 02 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
- Приказ Минпросвещения России от 13 марта 2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 // Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
- Приказ Минобрнауки и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении деятельности при сетевой форме

реализации образовательных программ» вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ») и примерной формой договора.

- Письмо Минпросвещения России от 28 июня 2019 г. № МР-81/02ви «О направлении методических рекомендаций для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме».

- Письмо Минобрнауки России от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» // зарег. в Минюсте 18.12.2020 № 61573.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы. В реализации данной программы участвуют обучающиеся 7-10 лет, увлекающиеся робототехникой и желающих получить навыки конструирования различных механизмов.

Объем и срок освоения программы, режим занятий, форма обучения. Учебная программа реализуется 1 год. Период реализации составляет 36 недель. Объем обучения по программе за учебный период составляет 72 академических часа. Из них 6 часов – теория, 66 часов – практические занятия. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. При реализации программы в сетевой форме занятия могут проводиться 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Для реализации программы *группы формируются* по уровню готовности обучающихся к освоению.

Форма обучения – очная.

Форма реализации – с применением дистанционных образовательных технологий.

В случае отмены очных занятий из-за погодных условий или эпидемиологической обстановки, обучение будет осуществляться на основе цифровых образовательных ресурсов, разрабатываемых с учетом требований законодательства.

Педагог создает обучающий курс на основе программы, наполняя его содержимым в виде лекций, звуковых и видео-файлов, презентаций, тестовых заданий и т.д. с учётом изменений и нововведений, произошедших за период массового внедрения цифровых технологий, и учитывает изменившееся условия образовательной деятельности.

Материалы для изучения и вспомогательные материалы размещаются в формате массового открытого онлайн-курса на платформе «ПИОНЕР ОНЛАЙН», занятия проходят в формате видеоконференцсвязи через сервисы Zoom, Google Meet, Skype. Так же при необходимости педагогом проводятся индивидуальные консультации с обучающимися. Видеоуроки могут отправляться обучающимся по электронной почте.

Контроль выполнения заданий фиксируется посредством фотоотчетов, видеоотчетов, размещаемых детьми и (или родителями) по итогам занятия в группе Viber или направленных по электронной почте.

Практические занятия преимущественно осваиваются очно, в непосредственном контакте с педагогом.

Организация обучения при использовании дистанционных образовательных технологий основывается на **принципах**:

- общедоступности, индивидуализации обучения, помощи и наставничества;
- адаптивности, позволяющий легко использовать учебные материалы нового поколения, содержащие цифровые образовательные ресурсы, в конкретных условиях учебного процесса, что способствует сочетанию разных дидактических моделей проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий;
- гибкости, дающий возможность участникам образовательного процесса работать в необходимом для них темпе и в удобное для себя время;
- оперативности и объективности оценивания учебных достижений обучающихся.

Организационная форма занятий – групповая. Группа от 10 человек до 15 человек. На занятиях предусмотрены:

- групповые и индивидуальные работы;
- практические работы;
- внутренние соревнования.

Программа может быть реализована в сетевой форме в сотрудничестве с общеобразовательными организациями, организациями дополнительного образования. Распределение обязанностей между организациями в процессе реализации программы, характер и объем привлекаемых ресурсов определяются договором о сетевой форме реализации образовательных программ.

Основной моделью сетевого взаимодействия по программе являются следующий вариант: Школа – Детский технопарк.

Общеобразовательные организации организуют для обучения на стартовом уровне группы детей. Стартовый уровень образовательной программы подразумевает овладение универсальными навыками и может использоваться в качестве внеурочной деятельности с обучающимися школы.

Цель и задачи программы

Целью программы является формирование базовых навыков и компетенций, необходимых при освоении программ технической направленности.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с правилами техники безопасности;
- познакомить обучающихся с терминологией и основными понятиями, связанными с робототехникой;
- научить основным приемам сборки и программирования робототехнических механизмов.

Развивающие:

- способствовать развитию образного, технического, логического мышления обучающихся;
- развивать творческие способности обучающихся;
- развивать мелкую моторику рук.

Воспитательные:

- развивать у обучающихся аккуратность, силу воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца;
- формировать у обучающихся навык сохранения порядка на рабочем месте;
- формировать интерес обучающихся к техническому творчеству.

Планируемые результаты

Обучающихся должны:

знать/понимать

- знать правила техники безопасности
- знать терминологию и основные понятия
- понимать, как безопасно обращения с оборудованием

уметь:

- конструировать по инструкции, образцу, условию задачи
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических суждений

- поддержать порядка на рабочем месте

владеть:

- способностью к образному, логическому, техническому мышлению
- интересом к техническому творчеству

По итогам обучения должно сформироваться представление о том, как использовать те или иные механизмы, изготовить модели различных роботов используя простейшие наборы.

Обучающимся, которые к окончанию учебного года не смогут успешно освоить дисциплину, рекомендуется рассмотреть возможность обучения на других направлениях ДТ «Кванториум».

Способы и формы проверки результатов освоения программы

Виды контроля:

- промежуточный, проводимый раз в полугодие и предназначенный для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Все результаты фиксируются в диагностической карте.

Формы проверки результатов:

- тестирование;
- контрольное задание.

Форма подведения итогов реализации

Итоговая аттестация проводится по окончании программы в форме показательных выступлений.

Содержание программы

Раздел 1. Ознакомительный (4 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Практика (2 ак.ч.). Изучение основных механизмов и конструкций.

Раздел 2. Сборка различных проектов с использованием набора Lego Wedo (66 ак.ч.).

Теория (4 ак.ч.). Общие понятия, Знакомство с набором, название деталей, основные конструкции.

Практика (30 ак.ч.). Сборка различных проектов на базе набора Lego Wedo. Сборка различных проектов на базе набора Lego Wedo 2.

Раздел 3. Итоговое занятие (2 ак.ч.).

Практика (2 ак.ч.). Выставка творческих работ.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

Учебный план

Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Лаборатория робототехники» детского технопарка «Кванториум»

| Уровень сложности | Год обучения | Дисциплины (модули) / разделы | Количество академических часов | | | Формы промежуточной (итоговой) аттестации* |
|-------------------|--------------|--|--------------------------------|----------|-----------|--|
| | | | всего | теория | практика | |
| Вводный | 1 | Ознакомительный | 4 | 2 | 2 | тестирование, контрольное задание |
| | | Сборка различных проектов с использованием набора LEGO WeDo, WeDo2 | 66 | 4 | 62 | |
| | | Итоговое занятие | 2 | 0 | 2 | |
| ИТОГО | | | 72 | 6 | 66 | |

*тестирование, анкетирование, опрос, проверочные задания, прослушивание, показательные выступления, выставка творческих работ и проектов, защита исследовательских работ, рефератов, проектов, собеседование, выполнение контрольных нормативов, педагогическое наблюдение, анализ достижений

Календарный учебный график

| Уровень сложности | Сроки реализации, кол-во учебных недель в год | кол-во ч/нед | Кол-во занятий в неделю, продолжительность одного занятия (мин) |
|-------------------|---|--------------|---|
| Стартовый | 36 недель (с 1 сентября по 31 мая) | 2 | 1 занятие в неделю по расписанию по 90 минут (с перерывом 10 минут) |

Методические материалы

Программа основана на следующих педагогических **принципах**:

- Принцип безопасности – соблюдение техники безопасности, создание атмосферы дружелюбности, принятия каждого ребенка.
 - Принцип преемственности – каждый следующий этап базируется на уже сформированных навыках.
 - Принцип связи теории с практикой предусматривает обучение обучающихся техническому применению теории в практической деятельности.
 - Принцип сознательности и активности. Специфика деятельности обучающихся на занятиях робототехникой требует сознательного выбора действий для решения поставленных задач. Поэтому необходимо воспитывать у обучающихся инициативу, самостоятельность и творческое отношение к занятиям.
 - Принцип доступности и индивидуализации определяет учет особенностей учащихся и посильности, предлагаемых им заданий, а также необходимость строить обучение и воспитание в соответствии с индивидуальными возможностями обучающихся, учитывая особенности возраста, пола и предварительной подготовки.
 - Принцип систематичности и последовательности. Непременными условиями являются последовательность, регулярность занятий и оптимальное чередование нагрузок с отдыхом. Только регулярные занятия дают эффект при обучении, т.к. предусматривают непрерывность в развитии технико-конструкторских умений и морально-волевых качеств.
- В работе с обучающимися используются различные образовательные

технологии:

- личностно-ориентированные технологии. При личностно-ориентированном обучении педагог не оказывает авторитарного влияния на процесс воспитания и обучения. Взаимоотношения между участниками образовательного процесса носят согласованный характер и базируются на равноправии сторон. Обучающиеся являются субъектом процесса обучения, проявляя активность и инициативность в его организации, используя творческие направления деятельности. Мышление обучающихся по технологии личностно-ориентированного подхода развивается в направлении рефлексии, т.е. имеет ориентацию на достижение конкретного результата;
- технология игровой деятельности – это группа методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр, которая стимулирует познавательную активность детей, «провоцирует» их самостоятельно искать ответы на возникающие вопросы, позволяет использовать жизненный опыт детей, включая их обыденные представления о чем-либо;
- технология коллективной творческой деятельности – продуманная система ключевых мероприятий, которые благодаря целенаправленной деятельности педагогов направлены на комплексное решение задач гармоничного развития личности. Формирование того или иного отношения личности (к труду, обществу, учению и т.п.);
- здоровьесберегающие технологии – это совокупность программ, приемов, методов организации учебно-воспитательного процесса, не наносящего вреда здоровью обучающихся. Технологии здоровьесбережения основываются на благополучном влиянии факторов учебного процесса на жизнь ребенка, а именно: комфортные условия обучения – доброжелательная атмосфера со

стороны педагога и коллектива, отсутствие стрессовых ситуаций; адекватность требований к ребенку на занятиях и т.д.; рациональная организация учебного процесса в соответствии с возрастными, половыми, культурными, индивидуальными, психологическими особенностями ребенка; достаточная двигательная активность.

Требования техники безопасности в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используется оборудование различных габаритов, которое может явиться причиной травмирования обучающихся в учебном процессе. Функциональный осмотр оборудования на предмет исправности, устойчивости, износа проводится один раз в квартал педагогами, использующими в работе данное оборудование. Визуальный осмотр оборудования на предмет видимых нарушений, очевидных неисправностей проводит педагог перед каждым занятием.

Инструктаж по технике безопасности обучающихся проводит педагог не реже двух раз в год – в сентябре (вводный) и в январе (повторный). Для обучающихся, пропустивших инструктаж по уважительной причине, – в день выхода на занятия; для обучающихся, поступивших в течение учебного года – в первый день их занятий. Этот инструктаж включает в себя: информацию о режиме занятий, правилах поведения, обучающихся во время занятий, во время перерывов в помещениях, на территории учреждения, инструктаж по пожарной безопасности, по электробезопасности, правила поведения в случае возникновения чрезвычайной ситуации, по правилам дорожно-транспортной безопасности, безопасному маршруту в учреждение и т.д. (Приложение 1).

Непосредственно перед каждым занятием проводится промежуточный инструктаж, который напоминает обучающимся о безопасном поведении на занятиях.

Рабочая программа воспитания

Лаборатория робототехники организует воспитательную работу в коллективе обучающихся на основе программы воспитательной работы учреждения, принятой на заседании методического совета ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер» протоколом № 4 от 18.02.2021 г. и утвержденной директором.

Программа воспитания, за счет предусмотренных в ней направлений и форм работы, дополняет общеразвивающие программы и учитывается при их разработке, как в содержании программного материала, так и при планировании мероприятий за рамками учебного плана, позволяет комплексно подойти к решению образовательных (в том числе воспитательных) задач, поставленных перед учреждением дополнительного образования в современных условиях интенсивной модернизации системы образования.

Цель: создание условий для развития творческих способностей детей, оказание поддержки и сопровождение одаренных детей, способствующие их личностному становлению.

Задачи:

- совершенствование и реализация системы развития детской одаренности и творческих способностей;
- повышение уровня информированности детей и родителей по проблемам, связанным с различными социальными явлениями в обществе;
- формирование у молодежи личностных и социально значимых качеств, готовности к осознанному профессиональному выбору.

Приоритетные направления деятельности:

Программа воспитания включает в себя шесть сквозных подпрограмм:

- 1) Программа формирования и развития творческих способностей учащихся, выявления и поддержки талантливых детей.
- 2) Программа духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания, возрождения семейных ценностей, формирования общей культуры обучающихся, профилактики экстремизма и радикализма в молодежной среде.
- 3) Программа социализации, самоопределения и профессиональной ориентации.
- 4) Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы (профилактики употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожного транспортного травматизма).
- 5) Программа восстановления социального статуса ребенка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений.
- 6) Программа формирования и развития информационной культуры и информационной грамотности.
Сквозные подпрограммы воспитания содержат механизмы достижения поставленных целей и задач средствами всех общеразвивающих образовательных программ, реализуемых в учреждении; и в тоже время, дополняют, усиливают их другими направлениями работы, позволяющими комплексно охватить весь спектр воспитательных функций образовательного

учреждения.

Формы и методы воспитательной работы:

- словесные (диспуты, дебаты, лекции);
- наглядные (выставки, музеи, экскурсии);
- практические (наставническая деятельность, участие в фестивалях и конкурсах).

Календарный план воспитательной работы

| № п/п | Основные направления | Виды деятельности | Дата | Место проведения | Ответственный |
|-------|---|---|---|------------------|-----------------|
| 1. | Формирование и развитие творческих способностей обучающихся, выявление и поддержка талантливых детей и молодежи | Участие в областных и городских конкурсах и выставках. | По графику проведения | г. Тюмень | Самойленко А.В. |
| 2. | Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни: профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних | Проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности и общим требованиям в учреждении. Проведение тематических бесед с обучающимися: - «Правила поведения на занятиях»; - «О здоровом образе жизни»; - «Правила личной безопасности». | Сентябрь, январь 1 раз в квартал | ДТис «Пионер» | Самойленко А.В. |
| | Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма | Проведение инструктажей и тематических бесед с обучающимися: - «Автомобиль, дорога, пешеход»; - «Безопасный маршрут в учреждение и домой»; - «Использование световозвращающих элементов в целях обеспечения дорожной безопасности детей». | 1 раз в квартал | ДТис «Пионер» | Самойленко А.В. |
| 3. | Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, | Беседа «Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций». | 1 раз в квартал | ДТис «Пионер» | Самойленко А.В. |

| | | | | | |
|----|---|---|---|------------------|-----------------|
| | формирование общей культуры обучающихся, практика экстремизма и радикализма, включая мероприятия по антитеррористической направленности | Беседа «Действия при обнаружении подозрительного предмета» | | | |
| 4. | Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности. | Проведение тематических бесед: - «Информационная культура как неотъемлемая часть общей культуры современного человека»; - «Дети и современное Интернет-пространство»; - «Правила безопасного поведения в сети Интернет». | 1 раз в квартал | ДТис «Пионер» | Самойленко А.В. |
| 5. | Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация. | Индивидуальная работа с семьями и обучающимися, требующими дополнительного педагогического внимания. Посещение концертов, проводимых в ДТис «Пионер». Посещение творческих конкурсов и фестивалей | По необходимости По графику проведения | ДТис «Пионер» | Самойленко А.В. |
| 6. | Социально-психологическое сопровождение образовательного процесса | Индивидуальные беседы с родителями. Психологическое тестирование и консультации психолога. | По необходимости | ДТис «Пионер» | Самойленко А.В. |
| 7. | Работа с родителями | Общение с родителями по различным вопросам посредством личных встреч, телефонной связи, электронной почты, социальных сетей и мессенджеров. Индивидуальные и коллективные беседы с родителями до и после занятий. | В течение учебного года | ДТис «Пионер» | Самойленко А.В. |

| | | | | | |
|----|--|---|---|------------------|-----------------|
| 8. | Методическая работа. Личный творческий план педагога. | Обучение на курсах повышения квалификации, участие в образовательных семинарах, вебинарах, открытых занятиях и мастер-классах с целью приобретения перспективного опыта работы. | По графику проведения курсов повышения квалификации, семинаров и мастер-классов | ДТЭС «Пионер» | Самойленко А.В. |
|----|--|---|---|------------------|-----------------|

Сроки проведения мероприятий и условия участия в них конкретизируются непосредственно в течение учебного года Положениями об этих мероприятиях.

Формы аттестации

С целью диагностики успешности освоения обучающимися образовательной программы, выявления их образовательного потенциала, определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки календарно-тематического планирования осуществляется *текущий контроль* успеваемости по программе.

Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и предполагает качественную оценку сформированности у обучающихся соответствующих компетенций и устные рекомендации обучающемуся и/или его родителям по повышению успешности освоения программы. Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, тестирования, показательных выступлений.

С целью определения уровня достижения планируемых предметных и личностных результатов в процессе освоения образовательной программы проводится *промежуточная аттестация*. Формы промежуточной аттестации определены учебным планом.

С целью определения уровня достижения планируемых предметных и личностных результатов в процессе освоения образовательной программы проводится *промежуточная аттестация*. Формы промежуточной аттестации определены учебным планом.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится раз в полугодие.

Итоговая аттестация обучающихся проводится по окончании программы.

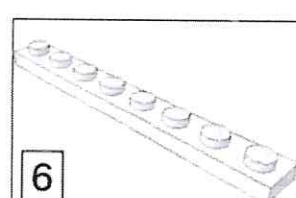
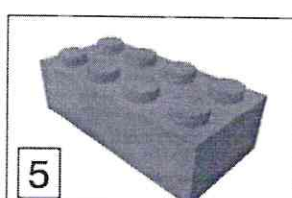
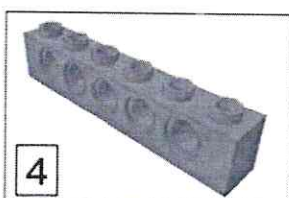
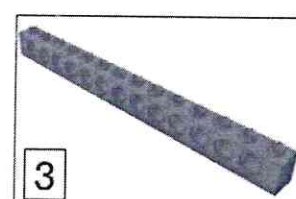
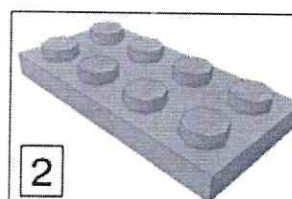
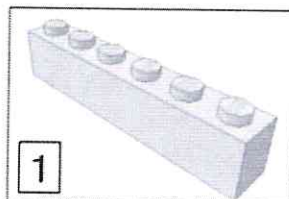
Оценочные материалы

Примерные вопросы для теста

1. Соотнесите детали конструктора, изображённые на рисунке, с видовой принадлежностью: вписать в таблицу номера деталей, принадлежащих тому или иному виду

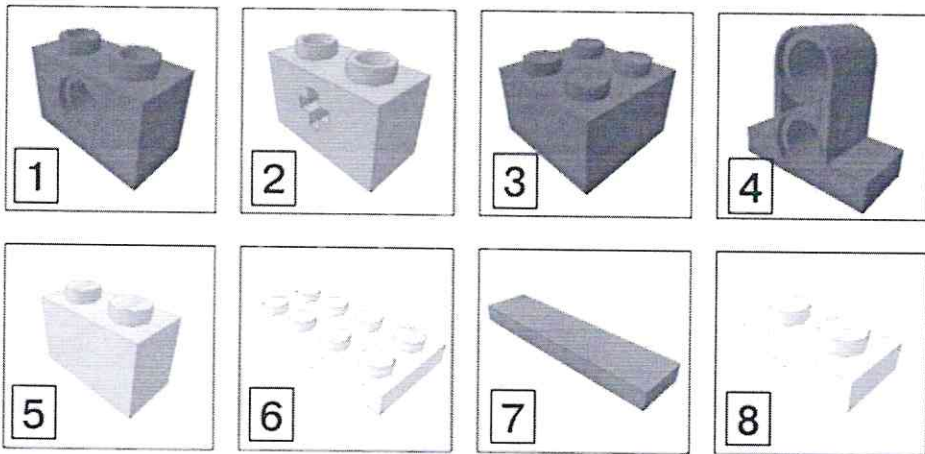
А.

| Балка | Кирпич | Пластина |
|-------|--------|----------|
| | | |



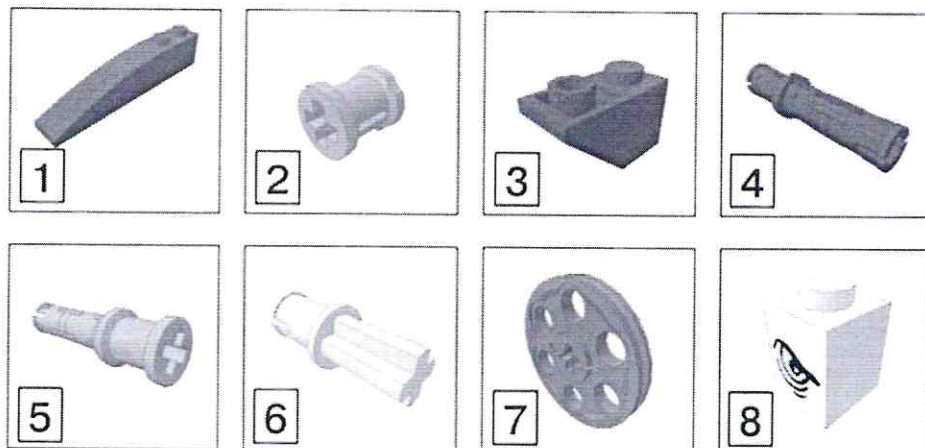
В.

| Кирпич | Балка | Пластина |
|--------|-------|----------|
| | | |


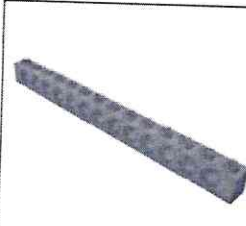
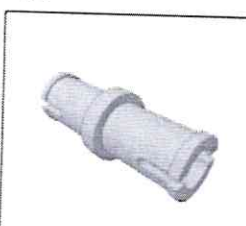
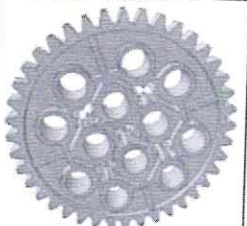
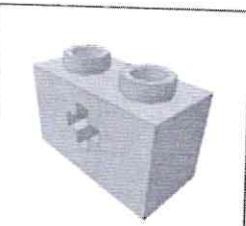
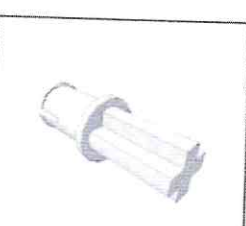
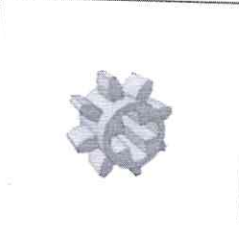
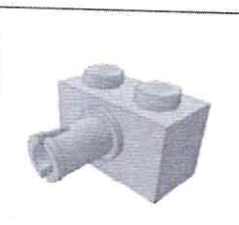
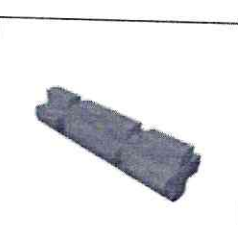

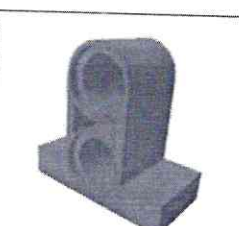
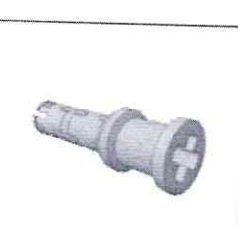


С.

| Втулка | Кирпич | Штифт |
|--------|--------|-------|
| | | |

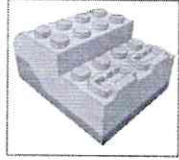
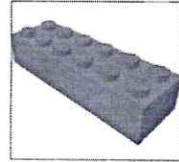
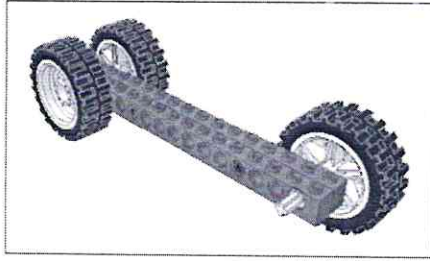


2. Найдите лишнее. Выберите один объект, который считаете не соответствующим данной тематике.

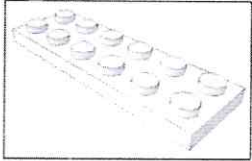
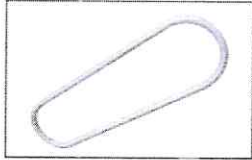
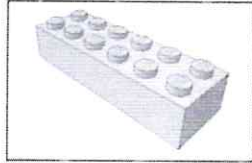
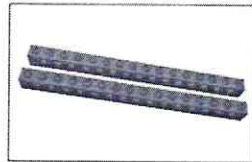
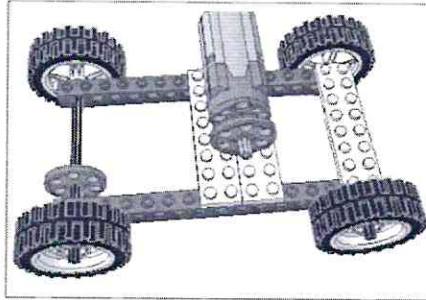
| A. | B. | C. |
|---|---|---|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

3. Дополните конструкцию соответствующим элементом. Выберите только один элемент, отвечающий наиболее логичному использованию, и объясните причину выбора.

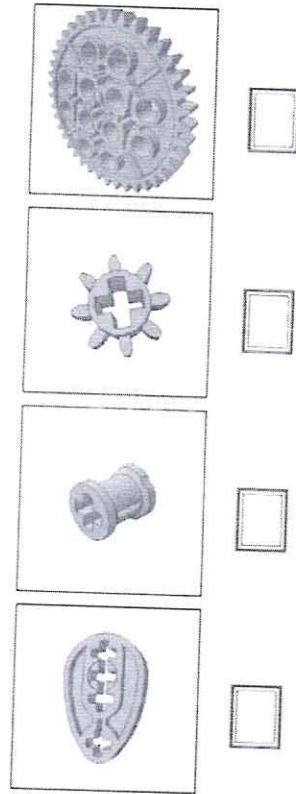
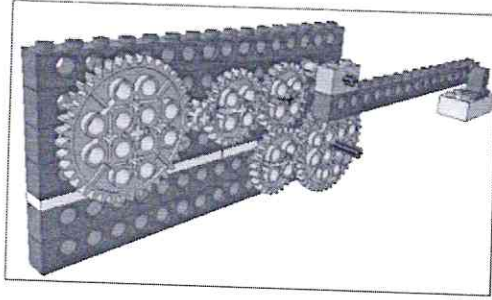
A.



B.



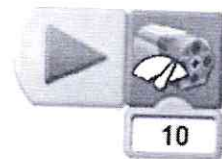
С.



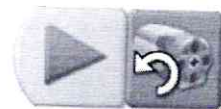
4. Соотнесите команды с иконками, которые описывают данную команду.

А.

Поворот по часовой стрелке



Поворот против часовой стрелки



Регулировка мощности мотора

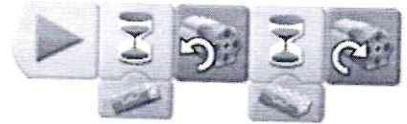


Остановка мотора



В.

Вращение оси мотора
определённое количество
оборотов



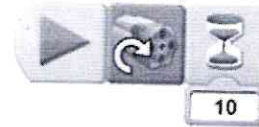
Управление мотором с
помощью датчика наклона



Управление мотором
с помощью датчика
расстояния

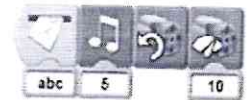
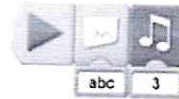


Управление звуком



С.

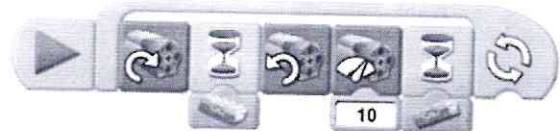
Изменение фона экрана



Управление мотором
дистанционно



Управление устройством
с помощью клавиатуры



Циклический процесс
управления мотором



Ключ:

Каждое задание, которое выполнено верно, оценивается в 2 балла; если в ответе присутствуют ошибки – 1 балл.
15-20 баллов – высокий уровень;
10-14 баллов – средний уровень
1-9 баллов – низкий уровень.

Контрольное задание

Собрать одну из предложенных видов передач:

- редуктор;
- мультипликатор;
- червячная передача;
- угловая;
- ременная;
- и т.д.

Выполнение задания оценивается по принципу: зачтено/не зачтено. Вовлеченность обучающихся в процесс выполнения задания оценивается посредством педагогического наблюдения.

В ходе промежуточной аттестации устанавливаются следующие уровни достижения планируемых результатов: высокий, средний, низкий в соответствии со следующими показателями.

Протокол ПРОМЕЖУТОЧНОЙ аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

(Наименование программы) _____

Группа № _____ Год обучения _____ Даты проведения _____

| № | Фамилия, имя | Уровень достижения предметных результатов | | | Уровень достижения личностных результатов | | | Рекомендации о переводе на следующий период обучения |
|--------------------|--------------|---|---------|--------|---|---------|--------|--|
| | | высокий | средний | низкий | высокий | средний | низкий | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| Итого (кол-во / %) | | | | | | | | |

Педагог _____ / _____

Протокол ИТОГОВОЙ аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

(Наименование программы) _____

Группа № _____ Год обучения _____ Даты проведения _____

| № | Фамилия, имя | Уровень достижения предметных результатов | | | Уровень достижения личностных результатов | | | Решение комиссии |
|--------------------|--------------|---|---------|--------|---|---------|--------|------------------|
| | | высокий | средний | низкий | высокий | средний | низкий | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| Итого (кол-во / %) | | | | | | | | |

Педагог _____ / _____
 Член аттестационной комиссии _____ / _____

Показатели уровня достижения предметных результатов по программе

| Показатели | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень |
|-------------------|--|--|---|
| Стартовый уровень | <p>1. Полные знания</p> <p>2. Выполнение заданий</p> <p>3. Хороший уровень приобретенных практических навыков</p> <p>Обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет основными терминами и понятиями; - Грамотно и умело пользуется инструментом; - Работает точно по технологии. | <p>1. Пробелы в знаниях</p> <p>2. Частичное выполнение заданий</p> <p>3. Средний уровень приобретенных практических навыков</p> <p>Обучающийся знаком с правилами техники безопасности при нахождении в технопарке;</p> <ul style="list-style-type: none"> -знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия; - Умеет пользоваться инструментом; - Нуждается в контроле со стороны педагога. | <p>1. Отсутствие знаний</p> <p>2. Не выполнение заданий</p> <p>3. Низкий уровень приобретенных практических навыков</p> <p>Обучающийся не знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке;</p> <ul style="list-style-type: none"> -не владеет основными терминами и понятиями; - не умеет пользоваться инструментом. - не знает технологий работ. |

Показатели уровня достижения личностных результатов

| Уровни освоения | Критерии | | | Воспитание культуры здорового образа жизни |
|---|--|---|---|---|
| | Развитие творческих способностей | Воспитание гражданственности, патриотизма, нравственных чувств и убеждений, формирование общей культуры обучающихся | Воспитание социальной ответственности и компетентности, развитие самосознания и самоопределения, готовность к профессиональному выбору | |
| <p>Высокий. Качество проявляется всегда</p> <p>Средний. Качество проявляется почти всегда, иногда</p> | <p>Участие в творческих объединениях, конкурсах, олимпиадах. Желание посещать музеи, концертные залы, выставки. Умение решать поставленную проблему - задачу различными способами, проявление изобретательности в нестандартных ситуациях.</p> | <p>Общие знания национальных традиций, исторического прошлого других народов. Проявление интереса и знаний к литературе, истории, культуре своей Родины.</p> <p>Активное участие в мероприятиях, связанных с историей своей страны. Проявление интереса к событиям, происходящим на</p> | <p>Умение жить по законам учебного коллектива стремление соответствовать социальным нормам. Объективно оценивать свои возможности, результаты и направления на конкретный практический результат. Самоопределение в области своих познавательных интересов.</p> | <p>Сознательное участие в целенаправленной деятельности по оздоровлению своего организма, Наличие и самостоятельное соблюдение режима дня. Интерес к активному образу жизни, посещение спортивных секций. Способность</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| <p>требуется помощь</p> <p>Низкий.</p> <p>Качество проявляется редко.</p> | <p>Стремление все делать с творческим подходом. Опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, умение выражать себя в доступных видах творчества.</p> | <p>территории страны и мира, наличие знаний о значимых людях своей страны.</p> | <p>Умение планировать трудовую деятельность, рационально используя время. Соблюдать порядок на рабочем месте. Осуществлять коллективную работу в разработке и реализации учебных и учебно- трудовых проектов.</p> | <p>самостоятельно следить за своим внешним видом. Отсутствие вредных привычек, представляющих угрозу здоровью.</p> |
|--|---|--|---|--|

Условия реализации программы

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей.

При проведении занятий используют различные формы: лекции, практические работы, беседы, конкурсы, игры, викторины.

При проведении занятий используются приемы и методы технологий: дифференцированного обучения, теории решения изобретательских задач, развития критического мышления и др.

Используется: демонстрационный материал (презентации), электронные образовательные ресурсы.

Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы

Перечень оборудования, используемого для реализации программы

| № п/п | Наименование | Количество |
|-------|---------------------------------|------------|
| 1 | Наборы LEGO WeDo | 15 шт. |
| 2 | Компьютеры с соответствующим ПО | 15 шт. |

Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю квантума, опыт работы с обучающимися разного возраста, высокий личностный и культурный уровень, творческий потенциал. Компетенции: организация собственной работы и поддержание необходимого уровня работоспособности, обучение и развитие наставляемых, обеспечение высокого уровня мотивации наставляемых, оценка и контроль наставляемых, управление образовательными проектами, проведение игропрактических мероприятий.

В соответствии со ст. 46 Федерального закона «Об образовании в РФ» право на занятие педагогической деятельностью имеют лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

В соответствии с профессиональным стандартом к должности «педагог дополнительного образования» предъявляются следующие требования к образованию: высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки», либо в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

Список литературы для педагога

1. Киселев, М.М., Киселев М.М. Робототехника в примерах и задачах. – Москва: Солон-Пресс, 2017.
2. Филиппов, С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013.
3. Филиппов, Сергей: Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. – М.: Лаборатория знаний, 2017.
4. "Образовательная робототехника Lego WeDo. Сборник методических рекомендаций и практикумов" издательство ДМк-Пресс, 2016 г.
5. Бедфорд, «Большая книга Лего». Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2014 год.
6. Проект «Развитие конструирования и образовательной робототехники в учреждениях общего и дополнительного образования г. Сочи на период 2014-2016 гг.» (http://sochi-schools.ru/sut/im/d_114.pdf)
7. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002
8. «Строим из Лего» Издательство Линка – Пресс, Москва, 2001год.

Перечень полезных интернет-ссылок

1. Каталог сайтов по робототехнике – полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>.
2. Система обучения LEGO. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru>

Инструкция по технике безопасности для обучающихся
ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»

Общие правила поведения для обучающихся Дворца устанавливают нормы поведения в здании и на территории учреждения.

Обучающиеся должны бережно относиться к имуществу, уважать честь и достоинство других обучающихся и работников Дворца и выполнять правила внутреннего распорядка:

- соблюдать расписание занятий, не опаздывать и не пропускать занятия без уважительной причины. В случае пропуска предупредить педагога;
- приходить в опрятной одежде, предназначенной для занятий, иметь сменную обувь;
- соблюдать чистоту во Дворце и на территории вокруг него;
- беречь здание Дворца, оборудование и имущество;
- экономно расходовать электроэнергию и воду во Дворце;
- соблюдать порядок и чистоту в раздевалке, туалете и других помещениях Дворца;
- принимать участие в коллективных творческих делах Дворца;
- уделять должное внимание своему здоровью и здоровью окружающих.

Всем обучающимся, находящимся во Дворце, ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать в речи нецензурную брань;
- наносить моральный и физический вред другим обучающимся;
- бегать вблизи оконных проемов и др. местах, не предназначенных для игр;
- играть в азартные игры (карты, лото и т.д.);
- приходить во Дворец в нетрезвом состоянии, а также в состоянии наркотического или токсического опьянения. Курить во Дворце, приносить и распивать спиртные напитки (в том числе пиво), употреблять наркотические вещества
- входить во Дворец с большими сумками (предметами), с велосипедами, колясками, санками и т.п., а также в одежде, которая может испачкать одежду других посетителей, мебель и оборудование Дворца;
- приносить во Дворец огнестрельное оружие, колющие, режущие и легко бьющиеся предметы, отравляющие, токсичные, ядовитые вещества и жидкости, бытовые газовые баллоны;
- пользоваться открытым огнём, пиротехническими устройствами (фейерверками, бенгальским огнём, петардами и т.п.);
- самовольно проникать в служебные и производственные помещения Дворца;
- наносить ущерб помещениям и оборудованию Дворца;
- наносить любые надписи в зале, фойе, туалетах и других помещениях;
- складировать верхнюю одежду на стульях в вестибюлях 1-го и 2-го этажей;
- выносить имущество, оборудование и другие материальные ценности из помещений Дворца;
- находиться в здании Дворца в выходные и праздничные дни (в случае отсутствия плановых мероприятий, занятий).

Требования безопасности перед началом и во время занятий

- Находиться в помещении только в присутствии педагога;

- соблюдать порядок и дисциплину во время занятий;
- не включать самостоятельно приборы и иные технические средства обучения;
- поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;
- при работе с острыми, режущими инструментами надо соблюдать инструкции по технике безопасности;
- размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание;
- при обнаружении каких-либо неисправностей в состоянии используемой техники, прекратить работу и поставить в известность педагога;

Правила поведения во время перерыва между занятиями

- Обучающиеся обязаны использовать время перерыва для отдыха.
- Во время перерывов (перемен) обучающимся запрещается шуметь, мешать отдыхать другим, бегать по лестницам, вблизи оконных проёмов и в других местах, не приспособленных для игр; - толкать друг друга, бросаться предметами и применять физическую силу для решения любого рода проблем; - употреблять непристойные выражения и жесты в адрес любых лиц, запугивать, заниматься вымогательством. - производить любые действия, влекущие опасные последствия для окружающих
- Во время перемен обучающимся не разрешается выходить из учреждения без разрешения педагога (тренера-преподавателя).

На территории образовательного учреждения

- Запрещается курить и распивать спиртные напитки во Дворце на его территории.
- Запрещается пользоваться осветительными и нагревательными приборами с открытым пламенем и спиралью.

Правила поведения для обучающихся во время массовых мероприятий.

- Во время проведения соревнований, конкурсов, экскурсий, походов и т.д. обучающийся должен находиться со своим педагогом и группой.
- Обучающиеся должны строго выполнять все указания педагога при участии в массовых мероприятиях, избегать любых действий, которые могут быть опасны для собственной жизни и для жизни окружающих.
- Одежда и обувь должна соответствовать предполагаемому мероприятию (соревнованию, конкурсу, экскурсии, походам).
- При возникновении чрезвычайной ситуации немедленно покинуть Дворец через ближайший выход.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

- При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке, без паники.
- В случае травматизма обратиться к педагогу за помощью.
- При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщить педагогу или другому работнику учреждения.

Правила поведения детей и подростков в случае возникновения пожара

- При возникновении пожара (вид открытого пламени, запах гари, задымление) немедленно сообщить педагогу.
- При опасности пожара находиться возле педагога. Строго выполнять его распоряжения.

- Не поддаваться панике. Действовать согласно указаниям работников учебного заведения.
- По команде педагога эвакуироваться из здания в соответствии с определенным порядком. При этом не бежать, не мешать своим товарищам.
- При выходе из здания находиться в месте, указанном педагогом.
- Старшеклассники должны знать план и способы эвакуации (выхода из здания) на случай возникновения пожара, места расположения первичных средств пожаротушения и правила пользования ими.
- Нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой.

Внимание! Без разрешения администрации и педагогических работников учреждения обучающимися не разрешается участвовать в пожаротушении здания и эвакуации его имущества.

Обо всех причиненных травмах (раны, порезы, ушибы, ожоги и т.д.) обучающиеся обязаны немедленно сообщить работникам образовательного учреждения.

Правила поведения детей и подростков по электробезопасности

- Неукоснительно соблюдайте порядок включения электроприборов в сеть: шнур сначала подключайте к прибору, а затем к сети.
- Отключение прибора производится в обратной последовательности. Не вставляйте вилку в штепсельную розетку мокрыми руками.
- Перед включением проверьте исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции.
- Прежде чем включить аппарат внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, и помните о мерах предосторожности:
- Не загораживайте вентиляционные отверстия, они необходимы для предотвращения перегрева;
- Во избежание несчастных случаев не включайте аппарат при снятом корпусе.
- При прекращении подачи тока во время работы с электрооборудованием или в перерыве работы, отсоедините его от электросети.
- Запрещается разбирать и производить самостоятельно ремонт самого оборудования, проводов, розеток и выключателей.
- Не подходите к оголенному проводу и не дотрагивайтесь до него (может ударить током.)
- Нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой. В случае возгорания электроприборов немедленно сообщите педагогу и покиньте помещение.

Правила для детей и подростков по дорожно-транспортной безопасности

Правила безопасности для обучающихся по пути движения во Дворец и обратно

- Когда идете по улицам, будьте осторожны, не торопитесь. Идите только по тротуару или обочине подальше от края дороги. Не выходите на проезжую часть улицы или дороги.
- Переходите дорогу только в установленных местах, на регулируемых перекрестках на зеленый свет светофора. На нерегулируемом светофоре установленных и обозначенных разметкой местах соблюдайте максимальную осторожность и внимательность. Даже при переходе на зеленый свет светофора, следите за дорогой и будьте бдительны - может ехать нарушитель ПДД.
- Не выбегайте на проезжую часть из-за стоящего транспорта. Неожиданное появление человека перед быстро движущимся автомобилем не позволяет

- водителю избежать наезда на пешехода или может привести к иной аварии с тяжкими последствиями.
- Переходите улицу только по пешеходным переходам. При переходе дороги сначала посмотрите налево, а после перехода половины ширины дороги направо.
 - Когда переходите улицу, следите за сигналом светофора: красный СТОП - все должны остановиться; желтый - ВНИМАНИЕ - ждите следующего сигнала; зеленый - ИДИТЕ - можно переходить улицу.
 - Если не успели закончить переход и загорелся красный свет светофора, остановитесь на островке безопасности.
 - Не перебегайте дорогу перед близко идущим транспортом - помните, что автомобиль мгновенно остановить невозможно, и вы рискуете попасть под колеса.

Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство:

1. Признаки, которые могут указать на наличие взрывного устройства:
 - наличие на обнаруженном предмете проводов, веревок, изолянты;
 - подозрительные звуки, щелчки, тиканье часов, издаваемые предметом;
 - от предмета исходит характерный запах миндаля или другой необычный запах.
 2. Причины, служащие поводом для опасения:
 - нахождение подозрительных лиц до обнаружения этого предмета.
 3. Действия:
 - не трогать, не поднимать, не передвигать обнаруженный предмет!
 - не пытаться самостоятельно разминировать взрывные устройства или переносить их в другое место!
 - воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе мобильных телефонов вблизи данного предмета;
 - немедленно сообщить об обнаруженном подозрительном предмете администрации учреждения;
 - зафиксировать время и место обнаружения подозрительного предмета;
 - по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь, по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора).
 4. Действия администрации при получении сообщения об обнаруженном предмете похожего на взрывное устройство:
 - убедиться, что данный обнаруженный предмет по признакам указывает на взрывное устройство;
 - по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора);
 - немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета в правоохранительные органы;
 - необходимо организовать эвакуацию постоянного состава и учащихся из здания и территории учреждения, минуя опасную зону, в безопасное место.
- Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов.