



ПИОНЕР

ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА

ДЕПАРТАМЕНТ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА «ПИОНЕР»

«Утверждаю»
Директор ГАУ ДО ТО «ДТис «Пионер»
Н.И. Тужик
« 18 » 04 2026 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности "Автоквантум"
детского технопарка "Кванториум"**

Возраст обучающихся: 11-17 лет
Нормативный срок освоения программы: 2 года

Авторы-составители:
Кипер В.П.,
Косарев В.А.,
педагоги дополнительного
образования

Консультант:
Плешко Н.Г., методист

Принята на заседании методического совета
ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»
Протокол № 6 от 17.04.2026 г.

г. Тюмень, 2026

Содержание

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»	3
Паспорт программы	3
Пояснительная записка	6
Цель и задачи программы	9
Планируемые результаты	11
Содержание программы	12
Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»	19
Учебный план	19
Календарный учебный график	20
Формы аттестации	20
Оценочные материалы	21
Методические материалы	29
Требования техники безопасности в процессе реализации программы	33
Рабочая программа воспитания	34
Календарный план воспитательной работы	37
Раздел № 3 «Ресурсное обеспечение»	39
Условия реализации программы	
Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы	39
Список литературы	41
Приложение	43

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

Паспорт программы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Автоквантум» детского технопарка «Кванториум» является *разноуровневой*. Каждый уровень (далее – линия) направлен на освоение определенных soft- и hard skills данного направления для дальнейшей работы над научно-исследовательской/проектной деятельности.

Программа реализуется на вводном (далее – линия 0), углублённом (далее – линия 1) и проектном (далее – линия 2) уровнях сложности, в течение 2 лет в объеме 288 академических часов.

Свидетельство об обучении выдается обучающимся, успешно окончившим все линии программы.

Уровень сложности	Описание уровня, планируемых результатов освоения программы	Формы организации образовательной деятельности	Нормативный срок освоения программы	Возраст обучающихся
Вводный (Линия 0)	На вводном уровне обучающиеся знакомятся с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы. Приветствуются у обучающегося начальные знания по физике и геометрии. Это позволит развить познавательный интерес к различным направлениям технических наук, научиться применять полученные знания в проектной деятельности. На вводный уровень программы принимаются обучающиеся без предъявления каких-либо специальных требований к их знаниям, умениям и навыкам.	<i>Групповая</i> от 12 до 14 человек. Группы формируются по уровню готовности обучающихся к освоению программы.	18 учебных недель	11-17 лет
Углубленный (Линия 1)	Для обучения на углубленном уровне программы, обучающиеся должны уметь самостоятель-	<i>Групповая</i> от 12 до 14 человек. Группы форми-	18 учебных недель	11-17 лет

	но работать с различными информационными ресурсами, структурирование сложного материала и способность сформулировать задачу достаточно простым языком. Умение оформлять и делать выводы при выполнении лабораторной работы. Каждый раздел дает базовые знания и навыки для дальнейшей исследовательской и проектной деятельности.	руются из обучающихся, успешно прошедших промежуточную аттестацию по результатам обучения на линии 0.		
Проектный (Линия 2)	Проектный уровень рассчитан на обучающихся, успешно освоивших линию 1 программы. На данном уровне обучающиеся продолжают заниматься над научно-исследовательской/проектной работой, усовершенствуют навыки работы с лабораторным оборудованием (станками), смогут презентовать свою работу на конкурсах.	<i>Групповая</i> от 8 до 10 человек. Группы формируются из обучающихся, успешно прошедших промежуточную аттестацию по результатам обучения на линии 1.	36 учебных недель	11-17 лет

**Аннотации к рабочим программам:
ДОП «Автоквантум», 288 ак.ч.**

В рамках Программы обучающиеся изучат устройство автомобиля и правила дорожного движения научатся планировать пути и прокладывать маршруты организовывать процессы и управлять ими освоят 3D-моделирование и прототипирование смогут самостоятельно разрабатывать, собирать и настраивать сложные инженерно-технические конструкции создавать беспилотные автомобили и автоматические системы мыслить продуктивно, мыслить системно, действовать сообща работать в команде достигать целей и добиваться результата. 1) Введение в начальную механику; 2) Лабораторное оборудование и его возможности в проектной деятельности; 3) Освоение программируемых модулей для авто, разработки по повышению проходимости транспорта.

Вводный уровень, линия 0 (72 ак.ч.)

Уровень носит ознакомительный характер и направлен на знакомство с транспортными системами в целом, освоение азов физики и геометрии, мотивацию обучающихся к проектной деятельности. Обучающиеся получают знания о механике и конструировании, овладеют навыками работы со слесарным и измерительным инструментом, получают первичные навыки работы на современном оборудовании. По окончании модуля проводится тестирование, которое определяет готовность обучающегося к дальнейшему освоению программы линии 1. Программа может быть реализована в рамках договора с ОУ.

Углубленный уровень, линия 1 (72 ак.ч.)

На углубленном уровне основное внимание уделяется подготовке проектных команд и развитию soft и hard компетенций, которые в дальнейшем будут необходимы обучающимся, для самостоятельной работы над проектами. Обучающиеся осваи-

вают проектную деятельность, работа ведется через кейс-метод и метод проектов. Изучают проблемные вопросы в сфере автомобилестроения и работают над предложенными идеями проектов (транспортные средства Крайнего Севера и Сибири и т.д.).

Проектный уровень, линия 2 (144 ак.ч.)

На данном уровне обучающиеся делятся на проектные группы разрабатывают и реализуют собственные проекты в сфере автомобилестроения.

Участникам проектных команд предстоит спроектировать, создать, настроить и испытать полностью действующий дистанционно пилотируемый прототип транспортного средства с любым типом силовой установки, кроме двигателей, работающих на продуктах, полученных из нефти (бензин, керосин, дизельное топливо). Участники команд познакомятся с теорией и практикой проектирования, приобретут навыки командной работы, ознакомятся с полным циклом производства от проектирования 3D-модели до действующего прототипа, смогут развить творческое инженерное мышление, освоят основы электротехники, энергетики, теоретической механики и т.п.

1. Пояснительная записка

Актуальность программы. Программа соответствует требованиям методических материалов направления «Автоквантум», разработанных ФНФРО (далее – тул-кит) за счет использования современных методических подходов в дополнительном образовании. Это обеспечивается преимущественным проектным подходом в преподавании, ориентацией на межпредметность, большой долей практических занятий в разных формах, выполняемых по современным методикам и на современном оборудовании.

Актуальность Программы «Автоквантум» обусловлена несколькими ключевыми факторами, связанными с потребностями современного общества, развитием технического творчества и профессиональной ориентацией подростков.

Развитие научно-технического потенциала. В условиях технологического прогресса и цифровизации экономики возрастает потребность в квалифицированных инженерно-технических кадрах. Занятия автомоделированием способствуют формированию у подростков навыков конструирования, моделирования, работы с инструментами и материалами, что является основой для будущей профессиональной деятельности в сфере инженерии, автомеханики, конструирования. Программа помогает заложить фундамент политехнических знаний и умений, развить техническое мышление и изобретательность.

Ранняя профориентация. Автомоделирование позволяет подросткам познакомиться с профессиями, связанными с автомобильной техникой: автомеханик, конструктор, инженер, дизайнер. В процессе создания моделей обучающиеся узнают об устройстве автомобиля, принципах работы двигателей, основах конструирования и аэродинамики. Это помогает им определиться с выбором будущей специальности и стимулирует интерес к техническим дисциплинам.

Развитие soft skills и личностных качеств. Занятия требуют терпения, усидчивости, аккуратности, умения работать в коллективе и решать нестандартные задачи. Участники программы учатся планировать свою деятельность, организовывать рабочее место, соблюдать правила безопасности. Соревновательная составляющая автомоделирования (участие в конкурсах и соревнованиях) развивает целеустремлённость, настойчивость, умение справляться с давлением и анализировать ошибки.

Применение школьных знаний на практике. Автомоделирование интегрирует знания из физики, математики, черчения и технологии. Учащиеся видят практическое применение теоретических концепций, что повышает мотивацию к учёбе и способствует углублённому пониманию предметов. Например, при проектировании моделей подростки сталкиваются с задачами по расчёту аэродинамики, выбору материалов и оптимизации конструкции.

Социальная адаптация и профилактика асоциального поведения. Дополнительное образование, включая техническое творчество, играет важную роль в социализации подростков. Занятия автомоделированием предоставляют возможность для самореализации, развития интереса к полезной деятельности, что снижает риск вовлечения в асоциальные группы. Программа способствует формированию ценностно-личностных качеств: трудолюбия, ответственности, патриотизма.

Поддержка интереса к технике. У современных подростков сохраняется высокий интерес к автомобилям и техническим устройствам. Программа позволяет направить этот интерес в конструктивное русло, превратив его в устойчивые знания и навыки. Автомоделлизм сочетает элементы спорта, творчества и инженерного мышления, что делает его привлекательным для молодёжи.

Развитие инновационной деятельности. В процессе создания моделей учащиеся могут заниматься рационализаторской и научно-исследовательской работой, предлагать новые решения в конструкции, материалах или способах управления

моделями. Это способствует формированию культуры инновационного мышления, которая востребована в современном обществе.

Таким образом, программа «Автоквантум» актуальна как с точки зрения личностного развития подростков, так и с позиции потребностей общества в технически грамотных специалистах. Она способствует не только освоению конкретных навыков, но и формированию ценностного отношения к труду, науке и технике. Развитие инновационной деятельности. В процессе создания моделей обучающиеся могут заниматься рационализаторской и научно-исследовательской работой, предлагать новые решения в конструкции, материалах или способах управления моделями. Это способствует формированию культуры инновационного мышления, которая востребована в современном обществе.

Новизна образовательной программы заключается в использовании авторской методики проведения занятий, применении высокотехнологичного оборудования, самых последних разработок на рынке транспортных систем и автопроизводителей. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа направлена на развитие профессиональных компетенций, продиктованных современными условиями технической направленности.

Данная программа не только расширяет, углубляет школьный курс геометрии, физики и черчения, но и имеет профориентационную направленность.

Направленность программы техническая.

Отличительные особенности программы.

Программа предполагает работу обучающихся по собственным проектам. Такая постановка вопроса обучения и воспитания позволяет с одной стороны расширить индивидуальное поле деятельности каждого ребенка, с другой стороны учит работать в команде; позволяет раскрыть таланты обучающихся в области технического творчества и содействовать в их профессиональном самоопределении. Проектная деятельность обучающихся является очень важным и эффективным механизмом формирования у школьников способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения, четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных группах. Проектная деятельность развивает исследовательские и творческие способности обучающихся, повышает их мотивацию к получению дополнительных знаний и развивает их самостоятельную активность, активизирует процесс включения школьников в познавательную деятельность.

1) «Линия 0» Обучающемуся предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

2) «Линия 1» Обучающемуся предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных предметных знаний, концепций.

3) «Линия 2» Обучающемуся предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование сложных, специализированных предметных знаний.

Программа разработана на основании следующих документов:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79)

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

~ Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015г. № 09-3242);

~ Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года №28;

~ Распоряжение Правительства РФ от 01 июля 2024 г. № 1734-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2024-2026 г.г. Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

~ Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2022 г. № 2036-р «Об утверждении Плана проведения в РФ Десятилетия науки и технологий» (с изм. 06.11.2024 г.).

~ Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (изм. 21.04.2023 г.).

~ Распоряжение Правительства Тюменской области от 16 декабря 2024 г. № 12-75-рп «Об утверждении Плана проведения Десятилетия науки и технологий в Тюменской области на 2024–2027 годы.

~ Распоряжение Правительства Тюменской области от 16 апреля 2021 г. № 273-рп «Об утверждении Плана мероприятий до 2027 года по реализации в Тюменской области мероприятий в рамках Десятилетия детства».

~ 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 (изм. 22.02.2023 г.).

~ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05 «Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».

~ Порядок разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер» от 01.03.2023 №34/8.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы

В реализации данной программы участвуют обучающиеся 11-17 лет.

Объем и срок освоения программы, режим занятий, форма обучения

Программа реализуется 2 года. Период реализации составляет 72 недели. Объем обучения по программе за учебный период составляет 288 академических часа. Из них 96 часов – теория, 192 часа – практические занятия. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа, либо 1 раз в неделю по 4 академических часа.

Очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Группа от 8 человек до 14 человек, в зависимости от уровня. Организационная форма занятий - групповая, а также:

- групповые и индивидуальные работы,
- исследовательские работы обучающихся,
- практические работы,
- проектная работа,

- организационно-деятельностные игры,
- внутренние и внешние конференции обучающихся.

Цель и задачи программы

Цель программы: формирование целостного, системного представления о транспорте и его составных частях и элементах, и неразрывности связей между составными частями транспортной среды. Понимание у обучающихся необходимости комплексного, системного подхода в вопросах проектирования и разработки отдельных элементов транспортных систем и транспортных средств.

Задачи программы:

Обучающие задачи:

- познакомить обучающихся с видами транспорта и их классификацией, включая наземный, воздушный, водный и специальный транспорт.
- сформировать представление о транспортной среде как сложной системе, включающей транспортные средства, инфраструктуру, управление и безопасность.
- ознакомить с основными составными частями транспортных средств (двигатель, трансмиссия, ходовая часть, кузов и т. д.) и их функциями.
- дать знания о принципах взаимодействия элементов транспортной системы: как транспортные средства взаимодействуют с дорогами, системами управления движением, энергетическими сетями и окружающей средой.
- обучить основам проектирования и моделирования отдельных элементов транспортных систем с учётом их взаимосвязи с другими компонентами.
- ознакомить с современными тенденциями в развитии транспорта: электромобили, беспилотные системы, интеллектуальные транспортные системы (ITS).
- сформировать понятийный аппарат: освоить терминологию в области транспорта, инженерии и проектирования (например, «аэродинамика», «логистическая сеть», «мультимодальные перевозки»).
- обучить работе с инструментами, материалами и технологиями, используемыми в моделировании транспортных средств (3D-моделирование, макетирование, простые электронные компоненты).

Развивающие задачи:

- развивать системное мышление: научить анализировать транспорт как единую систему, где изменение одного элемента влияет на работу всей системы.
- развивать техническое и пространственное мышление через конструирование и моделирование транспортных средств и инфраструктуры.
- сформировать навыки проектной деятельности: от постановки задачи до реализации и презентации проекта.
- развивать навыки аналитического и критического мышления: умение выявлять проблемы в транспортных системах и предлагать решения.
- развить творческие способности и изобретательность при разработке нестандартных моделей и решений.
- развить коммуникативные навыки и умение работать в команде при выполнении групповых проектов.
- развить навыки планирования и организации работы: составление чертежей, расчётов, графиков выполнения задач.

Воспитательные задачи:

- воспитывать ответственное отношение к выполнению задач, аккуратность и внимательность при работе с инструментами и материалами.
- сформировать понимание важности безопасности в транспортной среде (правила дорожного движения, безопасность конструкций, экологичность решений).

- воспитывать интерес к инженерно-техническим профессиям и мотивацию к дальнейшему изучению технических дисциплин.
- способствовать формированию экологической культуры: понимание влияния транспорта на окружающую среду и поиск экологически безопасных решений.
- воспитывать целеустремлённость и настойчивость в достижении результатов через участие в конкурсах и соревнованиях по автомоделированию.
- сформировать уважительное отношение к труду и результатам работы других участников программы.

Планируемые результаты освоения программы

Обучающиеся должны

знать/понимать:

- классификацию видов транспорта (наземный, воздушный, водный, специальный) и их основные характеристики;
- структуру транспортной среды как системы: транспортные средства, инфраструктура, системы управления, безопасность и экология;
- основные составные части транспортных средств и их функции (двигатель, трансмиссия, ходовая часть, кузов, системы управления и т. д.);
- принципы взаимодействия элементов транспортной системы (транспорт — дорога — управление — окружающая среда);
- современные тенденции в развитии транспорта: электромобили, беспилотные системы, интеллектуальные транспортные системы (ITS);
- базовую терминологию в области транспорта и инженерии («аэродинамика», «логистическая сеть», «мультимодальные перевозки» и др.);
- правила техники безопасности при работе с инструментами и материалами.

уметь:

- анализировать транспорт как единую систему, выявлять взаимосвязи между её элементами;
- читать и составлять простые чертежи и схемы транспортных средств;
- проектировать и моделировать отдельные элементы транспортных систем с учётом их взаимосвязи с другими компонентами;
- работать с инструментами и материалами для создания моделей (картон, древесина, пластик, электронные компоненты);
- использовать базовые инструменты 3D-моделирования для проектирования элементов транспорта;
- изготавливать макеты и действующие модели транспортных средств по готовым чертежам и собственным разработкам;
- выявлять проблемы в транспортных системах и предлагать рациональные решения;
- презентовать результаты проектной работы, обосновывать принятые конструкторские решения.

владеть:

- навыками творческого обобщения полученных знаний;
- конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме;
- умением работы со специализированными инструментами и оборудованием;
- навыком тестирования технических устройств, определения и устранения их неисправностей;
- разработки и тестирования программ, поиска и устранения ошибок в программном коде, среде разработки.

По итогам обучения у детей должно сформироваться представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, самоопределение с областью дальнейшей проектно-исследовательской деятельности, а также должны быть сформированы следующие навыки: планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме.

Уровень сформированности и освоенности навыков выявляется в ходе защиты учебных проектных работ.

**Содержание дополнительной общеразвивающей программы
технической направленности «Автоквантум» детского технопарка «Кванториум»**

С целью успешного освоения дисциплины педагог применяет игровые техники работы и большое количество визуального методического материала (схемы, графики, образовательные фильмы). Организацию образовательного процесса по дисциплине отличает наличие оборудования для узкой направленности, большое количество часов практической деятельности.

Основную роль в успешности изучения дисциплины играет умения обучающегося анализировать полученную информацию и применять ее при работе над кейсовыми заданиями.

№ п/п	Наименование модулей	Название кейса	Содержание			
Линия 0 (вводный уровень)						
1.	Модуль 1. Основы транспорта и его проектирования (72 ак.ч.)	Кейс: «Создание модели автомобиля».	Темы	Теория	Практика	Всего
			Размышления о транспорте.	1	2	3
			Пути-дороги. «Дороги и улицы».	1	1	2
			Пути-дороги. «Безопасная дорога».	1	0	1
			Транспортные средства. Что в них главное?	2	4	6
			Транспортные средства. Великое многообразие.	1	2	3
			Транспортные средства. Автомобиль в движении.	2	6	8
			Транспортные средства. Как это сделано?	2	0	2
			Транспортные средства. Катиться, ползать или ходить?	2	6	8
			Транспортные средства. Чем заправлять? Зачем заправлять?	2	6	8
			Системы управления транспортом. Человек-водитель.	1	1	2
			Человек и машина. Человек-пассажир.	1	0	1
			Человек и машина. Человек-пешеход.	2	0	2
			Автоматические системы автомобиля.	2	6	8
			«Умные» системы.	2	6	8

			Безэкипажный транспорт.	2	8	10
			ИТОГО:	24	48	72
Линия 1 (углубленный уровень)						
1.	Модуль 1. Проектная и творческая деятельность (72 ак.ч.)	Кейс: «Разработка транспортного средства для районов Крайнего Севера и Западной Сибири»	Проектная деятельность.	2	6	8
			Тундраход.	1	1	2
			Город без пробок.	4	6	10
			Безопасная дорога.	2	4	6
			Операция «Карьер»	2	6	8
			Трофи-рейд.	2	4	6
			Роза ветров.	2	6	8
			Передвижной зоопарк.	2	6	8
			Работа над выбранным проектом.	5	7	12
			Подготовка презентации разработанной идеи к защите.	2	0	2
			Защита разработанной идеи.	0	2	2
						ИТОГО:
Линия 2 (проектный уровень)						
1.	Модуль 1. Разработка проекта (24 ак.ч.)		Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием. Принципы создания научно-проектной работы. Правила написания теоретической части научных проектов.	2	2	4
			Выбор темы (идеи) проекта. Актуальность, проблема, анализ существующих решений.	2	2	4
			Формулировка цели, задач, целевой аудитории. Проектное решение: суть, обоснование, новизна. Разработка дорожной карты проекта (планирование). Жизненный цикл проекта.	2	2	4
			Возможные риски и их минимизация – что может помешать? Как избежать? Результаты и эффекты – что получим в итоге? Как измерить успех?	1	1	2

			Подготовка к презентации проекта.	1	3	4
			Защита идеи проекта перед экспертным сообществом.	0	6	6
2.	Модуль 2. Реализация и защита проекта (120 ак.ч.)		Реализация проекта (включает: 3D-моделирование и прототипирование, изготовление деталей на станках, сборку ходовой части и рамы, монтаж электроники и программирование контроллеров, установку альтернативного источника энергии, интеграцию датчиков, испытания и доводку, оформление отчётной документации, подготовку финальной презентации)	38	72	110
			Презентация результата проекта. Подготовка презентации, публичное выступление и демонстрация функциональных возможностей продукта проекта (прототипа).	2	8	10
			ИТОГО:	48	96	144

**Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»
Учебный план**

дополнительной общеразвивающей программы «Автоквантум» детского технопарка «Кванториум»

№ п/п	Название модуля, темы	количество академических часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Линия 0 (вводный уровень)					
1.	Модуль 1. «Основы транспорта и его проектирования»	72	24	48	Решение кейса
	ИТОГО:				
Линия 1 (углубленный уровень)					
1.	Модуль 1. «Проектная и творческая деятельность»	72	24	48	Решение кейса
	ИТОГО:				
Линия 2 (проектный уровень)					
1.	Модуль 1. «Разработка проекта»	24	8	16	Защита проекта
2.	Модуль 2. «Реализация и защита проекта»	120	40	80	Защита проекта
	ИТОГО:	144	48	96	

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)
Линия 0	18 недель с 01 сентября по 31 декабря/ с 09 января по 31 мая	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)
Линия 1	18 недель с 01 сентября по 31 декабря/ с 09 января по 31 мая	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)
Линия 2	36 недель с 01 сентября по 31 мая	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)

Формы аттестации

проверка результатов освоения программы

Виды контроля:

- промежуточный, проводимый по итогам освоения программы (вводный, углубленный) уровни;
- итоговый, проводимый после завершения всей программы, освоения проектного уровня.

Формы проверки результатов:

- решение кейсов;
- защита проекта.

Оценочные материалы.

Система текущего контроля промежуточной, итоговой аттестации обучающихся

С целью анализа 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 решения кейсов, защиты проектов и презентаций по проделанной работе.

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

Итоговая аттестация проводится по окончании программы.

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								
	Итого (кол-во / %)							

Педагог _____ / _____

Член аттестационной комиссии _____ / _____

Показатели уровня достижения предметных результатов по программе

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Показатели	1. Полные знания 2. Выполнение заданий 3. Хороший уровень приобретенных практических навыков	1. Пробелы в знаниях 2. Частичное выполнение заданий 3. Средний уровень приобретенных практических навыков	1. Отсутствие знаний 2. Не выполнение заданий 3. Низкий уровень приобретенных практических навыков
Линия 0	Обучающийся хорошо знает правила поведения на уроке и технику безопасности в лаборатории; - владеет основными терминами и понятиями;	Обучающийся знаком с правилами поведения на уроке и техникой безопасности в лаборатории; - знает, но затрудняется употреблять	Обучающийся не знает правила поведения на уроке и технику безопасности при работе в лаборатории; - не владеет основными терминами и поня-

	- знает и умеет использовать различные источники энергии; - знание основ проектной деятельности; - развитие познавательного интереса к различным аспектам химии, физики, экологии, умение применять полученные знания.	основные термины и понятия; - частично знает и умеет использовать лабораторную посуду; - неуверенно применяет полученные знания по основам проектной деятельности.	тиями; - плохо знает и умеет использовать различные источники энергии; - не применяет полученные знания по основам проектной деятельности.
Линия 1	Обучающийся хорошо знает правила поведения на уроке и технику безопасности в лаборатории; - владеет основными терминами и понятиями; - знает и умеет использовать различные источники энергии; - знание основ проектной деятельности; - развитие познавательного интереса к различным аспектам химии, физики, экологии, схемотехнике умение применять полученные знания; - умение самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурирование сложного материала и способность сформулировать задачу достаточно простым языком, решать задачи по физике, строить электрические схемы, разрабатывать проекты; - умение оформлять и делать выводы при выполнении лабораторной работы.	Обучающийся знаком с правилами поведения на уроке и техникой безопасности в лаборатории; - знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия; - частично знает и умеет использовать различные источники энергии; - неуверенно применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - затрудняется самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурирование сложного материала и способность сформулировать задачу достаточно простым языком, решать задачи по физике, строить электрические схемы, разрабатывать проекты; - не верно оформляет и делает выводы при выполнении лабораторной работы.	Обучающийся не знает правила поведения на уроке и технику безопасности в лаборатории; - не владеет основными терминами и понятиями; - плохо знает и умеет использовать различные источники энергии; - не применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - не может самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурирование сложного материала и способность сформулировать задачу достаточно простым языком, решать задачи по физике, строить электрические схемы, разрабатывать проекты; - не оформляет и делает выводы при выполнении лабораторной работы.
Линия 2	Обучающийся хорошо знает правила поведения на уроке и технику безопасности в лаборатории; - владеет основными	Обучающийся знаком с правилами поведения на уроке и техникой безопасности в лаборатории; - знает, но затрудня-	Обучающийся не знает правила поведения на уроке и технику безопасности в лаборатории; - не владеет основными

	терминами и понятиями; - знает и умеет использовать различные источники энергии; - знание основ проектной деятельности; - развитие познавательного интереса к различным аспектам химии, физики, схемотехнике, экологии, умение применять полученные знания; - проявление креативности в выполнении практических заданий, решение задачи по энергетике, который еще не использовался на занятиях, либо выполнить новое задание самостоятельно, применив необычный, оригинальный подход к научному исследованию; - умеет работать со сложным лабораторным оборудованием; - правильно использует специальную терминологию при написании паспорта проекта.	ется употреблять основные термины и понятия; - частично знает и умеет использовать различные источники энергии; - неуверенно применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - оказывается в затруднении при работе со сложным лабораторным оборудованием; - частично использует специальную терминологию при написании паспорта проекта.	ми терминами и понятиями; - плохо знает и умеет использовать различные источники энергии; - не применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - не работает со сложным лабораторным оборудованием.
--	--	--	---

Показатели уровня достижения личностных результатов

Уровни освоения	Критерии			
	Развитие творческих способностей	Воспитание гражданственности, патриотизм, нравственных чувств и убеждений, формирование общей культуры обучающихся	Воспитание социальной ответственности и компетентности, развитие самосознания и самоопределения, готовность к профессиональному выбору	Воспитание культуры здорового образа жизни
Возрастные проявления качеств /средний школьный возраст/				
Высокий. Качество проявляется всегда	Участие в творческих объединениях, конкурсах, олимпиадах. Желание посещать музеи, концертные залы, выстав-	Общие знания национальных традиций, исторического прошлого других народов. Проявление	Умение жить по законам ученического коллектива стремление соответствовать социальным нормам. Объективно оцени-	Сознательное участие в целенаправленной деятельности по оздоровлению своего организма, Наличие и само-

Средний. Качество проявляется почти всегда, иногда требуется помощь Низкий. Качество проявляется редко.	ки. Умение решать поставленную проблему - задачу различными способами, проявление изобретательности в нестандартных ситуациях. Стремление все делать с творческим подходом. Опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, умение выражать себя в доступных видах творчества.	интереса и знаний к литературе, истории, культуре своей Родины. Активное участие в мероприятиях, связанных с историей своей страны. Проявление интереса к событиям, происходящим на территории страны и мира, наличие знаний о значимых людях своей страны.	вать свои возможности, результаты и достижения. Деятельность направлена на конкретный практический результат. Самоопределение в области своих познавательных интересов. Сформированность первоначальных профессиональных намерений и интересов. Терпеливое отношение к выполнению заданий, наличие самостоятельности. Умение планировать трудовую деятельность, рационально используя время. Соблюдать порядок на рабочем месте. Осуществлять коллективную работу в разработке и реализации учебных и учебно-трудовых проектов.	стоятельное соблюдение режима дня. Интерес к активному образу жизни, посещение спортивных секций. Способность самостоятельно следить за своим внешним видом. Отсутствие вредных привычек, представляющих угрозу здоровью. Опыт участия в общественно значимых делах по охране природы и заботе о личном здоровье и здоровье окружающих людей.
Возрастные проявления качеств / старший школьный возраст/				
Высокий. Качество проявляется всегда Средний. Качество проявляется почти всегда, иногда требуется помощь	Постоянное желание к получению новых знаний, сформировано умение учиться. Стремление к развитию личностных качеств. Способность видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, спорте, творчестве людей и общественной жизни. Постоянное стремление вносить что – либо новое в личную и	Отношение к природе, культуре и традициям страны, как к одним из важнейших ценностей. Чувство гордости за большую и малую Родину. Проявление интереса не только к своей, но и к мировой культуре и истории. Желание оберегать достоинство родного	Соответствие социальным нормам, ответственность за свои действия. Осознает желаемый результат, четко представляет алгоритм действия. Четко представляет и планирует свое будущее. Понимание важности непрерывного образования и самообразования в течение всей жизни. Умение организовывать общественный труд. Наличие	Отношение к своему здоровью как к основной категории общечеловеческих ценностей. Умеет противостоять негативному влиянию сверстников и взрослых на формирование вредных для здоровья привычек, зависимости от ПАВ. Сформировано умение соблюдать нормы ЗОЖ. Ответственность и осознанная за-

Низкий. Качество проявляется редко.	общественную деятельность творческого объединения. Умение привлечь и заинтересовать собственными идеями, мыслями. Наличие творческих достижений (в учебе, труде, художественной или организаторской деятельности). Собственное отношение к произведениям искусства. Объективное оценивание своих возможностей, результатов и достижений. Умение ставить реальные цели и задачи.	края. Самостоятельная организация и проведение социально-значимых дел. Знание и соблюдение основных законов и конституционных прав гражданина РФ. Неприятие антигуманных поступков, терпимость и доброжелательность к людям. Гордость за свой коллектив, личный вклад в развитие коллектива. Осознание себя как части общества. Умение выслушивать мнения отдельных учащихся и всего коллектива. Сформированность и проявление основных человеческих ценностей.	знаний о различных видах трудовой деятельности, профориентационные знания. Знания о разных профессиях и их требованиях к здоровью. Навыки трудового творческого сотрудничества со сверстниками, младшими детьми и взрослыми. Целеустремленность, желание достичь высоких результатов. Проявление настойчивости и упорства в достижении поставленной цели, способность к преодолению встречающихся препятствий. Проявляет лидерские качества, умеет подчиняться. Стремление к развитию личностных качеств.	бота о своем здоровье и здоровье близких, желание находиться в хорошей физической форме. Умение организовать процесс самообразования, творчески и критически работать с информацией из разных источников.
---	---	---	---	---

Критерии оценки проектов

При проектной деятельности предлагается следующее распределение участников в группе: участники работают в малых группах на всех этапах выполнения задания по 3 человека.

№ п/п	Критерии	Уровни достижения		
1.	Обоснование актуальности проекта (проблемное поле)	2 балла Актуальность работы обоснована	1 балл Актуальность работы частично обоснована	0 баллов Актуальность работы не обоснована
2.	Образ продукта	2 балла Выбор характери-	1 балл Выборанные харак-	0 баллов Выбор характе-

		стик продукта хорошо обоснован	теристики продукта не полностью обоснованы	ристик продукта не обоснован и не позволяет решить заявленную проблему
3.	Логика поэтапного планирования (задачи)	2 балла Соблюдена логическая последовательность поставленных задач, ресурсы и сроки адекватны поставленным задачам	1 балл Логическая последовательность поставленных задач имеет недочёты, ресурсы и сроки не полностью адекватны поставленным задачам	0 баллов Планирование отсутствует или имеет логические несоответствия, сроки и ресурсы неадекватны поставленным задачам
4.	Продукт	2 балла Созданный продукт решает поставленную проблему; продукт соответствует изначально заявленным характеристикам; изменения ключевых характеристик обоснованы	1 балл Созданный продукт частично решает поставленную проблему; частично соответствует заявленным характеристикам; изменения ключевых характеристик недостаточно обоснованы	0 баллов Созданный продукт вовсе не решает поставленную проблему; не соответствует ключевым характеристикам
5.	Защита (представление работы)	2 балла Презентация наглядна, отражает сущность проекта; выступление поддерживает презентацию; ответы на вопросы аргументированы	1 балл Презентация не в полной мере отражает сущность продукта; ответы на вопросы даны неполно	0 баллов Презентация отсутствует; не отражает сущность проекта; ответы на вопросы отсутствуют
6.	Оригинальность	2 балла Данный проект оригинален и не имеет полных аналогов	1 балл Проект имеет аналогии, но по отдельным параметрам усовершенствован	0 баллов Проект не оригинален, полностью копирует уже существующие проекты

Ключ:

- 0-5 баллов – низкий уровень;
- 6-8 баллов – средний уровень;
- более 8 – высокий уровень.

№ п/п	Ф.И. О.	Оценка по критериям	Итого
----------	------------	---------------------	-------

		Обоснова- ние акту- альности проекта	Образ продукта	Логика поэтапного планирова- ния	Продукт	Защита	Оригиналь- ность	

Методические материалы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Автоквантум» детского технопарка «Кванториум» ориентирована на организацию образовательного процесса по освоению научных компетенций на основе использования активных методов обучения, современных продуктивных технологий: кейс-технологии и проектной технологии. Участие в подобном образом организуемой деятельности позволяет сформировать не только предметные компетенции (hard skills), но и универсальные компетенции, необходимые для успешной деятельности человека (soft skills). Эта особенность образовательной программы обеспечивает ее новизну в традиционном образовательном пространстве и актуальность.

Для достижения нового уровня и качества предпрофессиональных инженерных и исследовательских компетенций при реализации программы используются продуктивные образовательные технологии: метод проектного обучения («от конкретной задачи к реальному результату»), междисциплинарный подход, методы, основанные на самостоятельном поиске информации, проблемное обучение («видеть проблемы в современной реальности и искать пути их решения»).

Базовой образовательной технологией реализации программы является проектная деятельность. Базовым видом учебной деятельности – самостоятельная работа, в том числе под руководством педагога, по решению конструкторских, изобретательских и исследовательских задач, техническое проектирование по альтернативным источникам энергии, а также межквантовые проекты.

Другой важной особенностью проектной деятельности является использование методов гибкой оперативной разработки и работа над проектом в режиме распределенной команды. Для реализации этой задачи детский технопарк является соисполнителем крупных проектов, рекомендованных Федеральным методическим центром, выполняет их в кооперации с другими Детскими технопарками «Кванториум», а также участвует в сезонных школах, посвященных сборке подобных проектов.

Педагогические 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 ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Основы теории решения изобретательских задач развивают творческое мышление и помогают находить нестандартные ответы и решения;

- технология проблемного обучения – средство организации проблемного обучения, это начальный момент мышления, вызывающий познавательную потребность учения и создающий внутренние условия для активного усвоения новых знаний и способов деятельности;

- 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;

- информационно-коммуникационные – это комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств в учебном процессе, формах и методах их применения.

Особенности организации образовательного процесса – использование социо-игровой технологии, создание условий для проектной деятельности, самостоятельной активности. В ходе занятий по данной программе создаются игровые и деловые ситуации, в которых обучающиеся приобретают опыт взаимодействия, учатся принимать решения, достигать общего результата.

Методы обучения:

- словесные: беседы, рассказы. На занятиях подросток не только осваивает получаемый материал, но и формирует грамотную речь, начинает осмысливать сказанное педагогом;

- «мозговой штурм» - метод группового взаимодействия. Благодаря данному методу у обучающегося формируется опыт взаимодействия, принятия решений, умение отстаивать свою точку зрения и навык критического мышления;

- проектный метод, благодаря ему подросток учится защищать и презентовать не только проекты, но и себя и свою точку зрения; формируется навык публичных выступлений (а в условиях дистанционных занятий и навык публичного выступления без публики, на камеру, что является актуальной, но сложной задачей для подростков).

- игровые и деловые ситуации, в которых, обучающиеся приобретают опыт взаимодействия, учатся принимать решения.

Методы воспитания:

- личный пример;

- демонстрация и разбор социально значимых короткометражных фильмов;

- убеждение;

- поощрение;

- стимулирование;

- мотивация.

Методические рекомендации, правила выбора темы, примеры кейсов, темы проектных работ

Способы решения проблем начинающими исследователями во многом зависят от выбранной темы. Надо помочь детям найти все пути, ведущие к достижению цели, выделить общепринятые, общеизвестные и нестандартные, альтернативные; сделать выбор, оценив эффективность каждого способа.

Правило 1. Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная ученику, какой бы важной она ни казалась взрослым, не даст должного эффекта.

Правило 2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования. Натолкнуть ребенка на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – сложная, но необходимая задача для педагога.

Правило 3. Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности. Оригинальность следует понимать, как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.

Правило 4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, т. е. долговременно, целеустремленно работать в одном направлении, у школьника ограничена.

Правило 5. Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не только выбора темы исследования, но и формулировки и отбора материала для ее решения. Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на различных этапах обучения.

Правило 6. Сочетание желаний и возможностей. Выбирая тему, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов – исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению, порождают "пустословие". Это мешает развитию критического мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Правило 7. С выбором темы не стоит затягивать. Большинство учащихся не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, действовать следует быстро, пока интерес не угас.

Примерные кейсы:

1. Создание модели автомобиля.
2. Разработка транспортного средства высокой проходимости.
3. Создание робота-вездехода с манипулятором.
4. Разработка транспортного средства для районов Крайнего Севера и Западной Сибири.
5. Создание автономного транспортного средства
6. Создание модели автомобиля работающей на альтернативных источниках энергии.

Решение кейсов оценивается по принципу. «зачет»- незачет». Вовлеченность детей в процесс выполнения заданий оценивается через педагогическое наблюдение

Правила выбора темы и примерные темы проектных работ

Способы решения проблем начинающими исследователями во многом зависят от выбранной темы. Надо помочь детям найти все пути, ведущие к достижению цели, выделить общепринятые, общеизвестные и нестандартные, альтернативные; сделать выбор, оценив эффективность каждого способа.

Правило 1. Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная ученику, какой бы важной она ни казалась взрослым, не даст должного эффекта.

Правило 2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования. Натолкнуть ребенка на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – сложная, но необходимая задача для педагога.

Правило 3. Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности. Оригинальность следует понимать, как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.

Правило 4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, т. е. долговременно, целеустремленно работать в одном направлении, у школьника ограничена.

Правило 5. Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не только выбора темы исследования, но и формулировки и отбора материала для ее решения. Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на различных этапах обучения.

Правило 6. Сочетание желаний и возможностей. Выбирая тему, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов – исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению, порождают "пустословие". Это мешает развитию критического мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Правило 7. С выбором темы не стоит затягивать. Большинство учащихся не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, действовать следует быстро, пока интерес не угас.

Требования техники безопасности в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используется лабораторное 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 дополнительного образования 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

Педагоги программы технической направленности «Автоквантум» организуют воспитательную работу в коллективе обучающихся на основе программы воспитательной работы учреждения, принятой на заседании методического совета ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер» (протокол № 8 от 21.05.2024 г.) и утвержденной директором.

Программа воспитательной работы ГАУ ДО ТО «ДТиС» «Пионер» (далее Программа ВР) направлена на обеспечение духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся, социализации, профессиональной ориентации, формирование общей культуры, а также культуры здорового и безопасного образа жизни.

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

Задачи:

- Совершенствование и реализация системы развития детской одаренности и творческих способностей молодежи.
- Формирование у молодежи адекватных представлений об избранной профессиональной деятельности и собственной готовности к ней.
- Повышение уровня информированности детей, молодёжи и родителей по проблемам, связанным с различными асоциальными явлениями в обществе.
- Формирование у молодежи личностных и социально значимых качеств, готовности к осознанному профессиональному выбору.
- Совершенствование и реализация воспитательных мер, направленных на духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание детей и молодежи.
- Формирование у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни, ответственного, бережного отношения к своему здоровью.
- Создание комфортных условий детям с ОВЗ для успешной социализации и включения их в учебную, досуговую, общественную и трудовую деятельность

Приоритетные направления деятельности:

Программа воспитания ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер» включает в себя шесть сквозных подпрограмм:

- 1) Программа формирования и развития творческих способностей учащихся, выявления и поддержки талантливых детей и молодежи.
- 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 дорожно-транспортного травматизма).
- 5) Программа восстановления социального статуса ребёнка 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.

Организация воспитания и комплексной профилактической работы в ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер» строится на основе следующих принципов:

1) Принцип системности предполагает разработку и проведение взаимосвязанных плановых мероприятий на постоянной основе.

2) Принцип аксиологичности (ценностной ориентации) включает формирование у детей и молодежи мировоззрения, основанного на понятиях об общечеловеческих ценностях, привлекательности здорового образа жизни, законопослушности, уважения к личности, которые являются ориентирами и регуляторами их поведения.

3) Принцип легитимности – воспитательная и профилактическая деятельность должна соответствовать законодательству Российской Федерации и нормам международного права, а также соблюдение требований и рекомендаций по применяемым материалам с учетом возрастных особенностей целевой аудитории.

4) Принцип комплексности предполагает согласованность воспитательного и профилактического воздействия различных социальных институтов и специалистов различных профессий (педагоги, психологи, врачи, социальные педагоги и работники, работники комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, инспекторы по делам несовершеннолетних, специалисты УФСКН и др.).

5) Принцип активной позиции: главным для педагогов становится научить ребенка решать проблемы самостоятельно, создать условия для личностного становления.

6) Принцип персонификации процесса педагогического сопровождения ориентируется на конкретную личность с её потребностями, интересами, ценностными ориентациями, чувствами и настроениями. Принцип персонификации предполагает учёт возрастных и индивидуальных особенностей ребёнка.

7) Принцип бинарности предполагает сочетание педагогического влияния и собственной социальной активности ребёнка, реализация готовности педагога к восприятию ребёнка как субъекта взаимоотношений и взаимодействия.

С целью проведения самооценки и отслеживания *эффективности деятельности учреждения* по реализации программы воспитания ведется соответствующий мониторинг. Основу мониторинга составляют количественные показатели, являющиеся наиболее объективными и независимыми от эксперта. Количественные показатели могут быть дополнены и качественной характеристикой работы по каждому направлению.

Анализ контингента обучающихся в ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер» показал, что преобладающее количество составляют одаренные дети, дети, стремящиеся развивать свои способности, активно откликающиеся на мероприятия добровольческого движения. Часть обучающихся составляют дети с ограниченными возможностями здоровья, особенности воспитания которых состоят во всестороннем развитии их личности, стремлении поднять на более высокий уровень все потенциальные возможности ребенка: психические, физические, интеллектуальные.

Среди форм воспитания, применяемых в учреждении можно выделить три основных типа: мероприятия, дела, игры. Они различаются по целевой направленности, по позиции участников воспитательного процесса, по объективным воспитательным возможностям.

Различные виды воспитательной работы (беседы, лекции, диспуты, дискуссии, экскурсии, культпоходы, прогулки, обучающие занятия и др.) применяются в зависимости от возраста и контингента обучающихся, с которыми работает педагог и от задач, которые он ставит.

Формы и методы воспитательной работы:

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

Ожидаемые результаты освоения программы и оценка их достижения

- Успешная реализация системы развития детской одаренности и творческих способностей молодежи.
- Адекватное представление обучающихся об избранной профессиональной деятельности и собственной готовности к ней.
- Уровень информированности детей, молодёжи и родителей по проблемам, связанным с различными асоциальными явлениями в обществе, позволяющий противостоять подобным явлениям.
- Личностные и социально значимые качества у молодежи, обеспечивающие готовность к осознанному профессиональному выбору.
- Дети, осознающие духовно-нравственные и гражданско-патриотические ценности нашей страны.
- Мотивация к здоровому образу жизни, сформированная у обучающихся.
- Стабильные межличностные отношения обучающихся с ОВЗ в коллективе и в социуме.
- Адекватное использование обучающимися видов общения в цифровой среде.

В программе воспитания предусмотрены определенные результаты по каждому из направлений. Ожидаемые результаты выступают *ориентирами* для педагогических работников в их воспитательной деятельности. Достижение планируемых результатов обучающимися зависит от длительности, объема, конкретного содержания получаемого дополнительного образования, а также от комплексного воспитательного действия различных социальных институтов.

Календарный план воспитательной работы

№ п\п	Основные направления	Виды деятельности	Дата	Место проведения	Ответственные
1.	Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых детей и молодежи.	- участие в международных, всероссийских, областных конкурсах, фестивалях, выставках; - Региональный этап Кванторейс; - Региональный финал Кубка РТК; - 1 этап Кубка Тюменской области по р\у моделям автомобилей; - областная выставка научно-технического творчества; - Всероссийский финал Кубка РТК; - 2 этап Кубка Тюменской области по р\у моделям автомобилей; - Всероссийский финал Кванторейс 3 этап Кубка Тюменской области по р\у моделям автомобилей; - Первенство Тюменской области по моделям аэросаней; - 4 этап Кубка Тюменской области по р\у моделям автомобилей; - Всероссийская научно-техническая олимпиада по моделям аэросаней; - Кубок Чепецкого механического завода по моделям аэросаней; - 5 этап Кубка Тюменской области по р\у моделям автомобилей; - Первенство Тюменской области по р\у моделям автомобилей; - Региональный этап кубка РТК; - Всероссийский финал конкурса Первый элемент;	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Кипер В.П., Косарев В.А., педагоги дополнительного образования

		- Первенство и чемпионат Тюменской области по автомоделльному спорту; - Всероссийская научно-техническая олимпиада по кордовым моделям; - Кубок РТК ИнтЭРА; - Оздоровительный лагерь с дневным пребыванием; -Каникулярные проекты; - Ярмарка проектов.			
2.	Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, возрождение семейных ценностей, формирование общей культуры обучающихся, профилактике экстремизма и радикализма в молодежной среде.	Просмотр видео на тему: «Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитания обучающихся». Посещение мероприятий (выставки, музеи, экскурсии) совместно с родителями (законными представителями) обучающихся. Беседа на тему: «Профилактика экстремизма и радикализма в молодежной среде». Беседа: «Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, террористической угрозы».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Кипер В.П., Косарев В.А., педагоги дополнительного образования
3.	Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация.	В рамках воспитательной работы педагог проводит следующие мероприятия: беседа: «Мой путь к самоопределению»; Тематический квиз: «Ранняя профориентация обучающихся».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Кипер В.П., Косарев В.А., педагоги дополнительного образования
4.	Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексная профилактическая работа (профилактика упо-	Участие в «Областном профилактическом марафоне «Тюменская область – территория здорового образа жизни!». Беседы на темы: «Формирование ЗОЖ», «Спорт- как норма жизни».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Кипер В.П., Косарев В.А., педагоги дополнительного образования

	требления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма).	Профилактические беседы: «Употребление ПАВ», «Правонарушения подростков», «Асоциальное поведение подростков». Профилактика дорожно-транспортного травматизма «Осторожно, пешеход!» «Основы здорового образа жизни». «Признаки употребления психотропных веществ подростком» и др.			
5.	Восстановление социального статуса ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений.	Беседа на тему: «Мы все разные, но мы вместе!», «Я помогу тебе, а ты мне!», «Наставническая деятельность, как форма взаимодействия обучающихся».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Кипер В.П., Косарев В.А., педагоги дополнительного образования
6.	Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности.	Беседы на тему: «Безопасный интернет», «Продвинутый пользователь системы 2ГИС».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Кипер В.П., Косарев В.А., педагоги дополнительного образования

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

Раздел № 3 «Ресурсное обеспечение»

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, конференции, конкурсы, игры, викторины, проектная и исследовательская деятельность.

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, комплекс методик и электротехнических приборов, спроектированный для проведения междисциплинарных учебно-исследовательских занятий и выполнения проектов, раздаточный материал – обучающие брошюры по темам.

Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы.

Перечень оборудования, используемого для реализации программы

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Разрезная модель "Двухтактный двигатель мопеда"	1шт.
2.	Разрезная модель "Четырехтактный двигатель,малогабаритный"	1шт.
3.	Функциональная модель электрического привода	1шт.
4.	Стенд-тренажер «Модель передней оси автомобиля»	1шт.
5.	Демонстрационный стенд "Регулировка схождения колёс"	1шт.
6.	Демонстрационный стенд "Рычаги подвески разной длины"	1шт.
7.	Демонстрационный стенд "Геометрия рулевогоуправления"	1шт.
8.	Демонстрационный стенд "Регулируемые углыустановки колес"	1шт.
9.	Демонстрационный стенд «Рулевое колесо. Ось руля»	1шт.
10.	Демонстрационный стенд "Углы установки колеса"	1шт.
11.	Демонстрационный стенд "Плечо обката"	1шт.
12.	Модуль "Основы механики и конструирования"	1шт.
13.	Комплект механизмов «Структурный анализ машин, механизмов и мехатронных устройств»	1шт.
14.	Учебный набор "Простые механизмы"Учебный набор "Технология и основы механики"	8шт.
15.	Дополнительный набор "Пневматика"	10шт.
16.	Ресурсный набор с электромоторами	3шт.
17.	Модель для сборки автомобиля, с радиоуправлением	14шт.
18.	Робототехнический конструктор	10шт.
19.	Ресурсный набор к робототехническому конструктору	60шт.
20.	Аккумуляторная батарея	5шт.
21.	Зарядное устройство постоянного тока 10В	10шт.
22.	ИК-датчик	20шт.
23.	Набор соединительных кабелей	2шт.
24.	Модуль "Альтернативная энергетика"	1шт.

25.	Набор "Альтернативные источники энергии	1шт.
26.	Солнечная, ветровая, топливные элементы, гидроэлектро-энергия, термальная"	1шт.
27.	Генератор водорода для заправки металлгидридных картриджей	1шт.

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 игро-практических 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

1. Агейкин Я. С. , Вольская Н. С. , Чичекин И. В. Оценка эксплуатационных свойств автомобиля /—: МГИУ, 2007 -
2. Беляков В. , Зезюлин Д. , Макаров В. и др. Автоматические системы транспортных средств: учебник /. – М.: Форум, 2015 – 352с.
3. Белякова А.В. , Савельев Б.В. Автотранспортная психология и эргономика: Практикум. – Омск: Изд- во СибАДИ, 2007 – 80 с
4. Бойков В. (ред.) Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Эргономика и дизайн: Учебное пособие / Бойков В. – М.:Инфра-М, 2015 – 350с.
5. Вахламов В. К. «Автомобили: Эксплуатационные свойства:
6. Учебник для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Академия, 2005— 240 с
7. Власов, В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил Транспортная телематика в дорожной отрасли:учеб. пособие / В.М.. - М.:МАДИ, 2013 – 80 с
8. Галабурда В.Г. , Персианов В.А. , Тимошин А.А. Единая транспортная система / – М.: Транспорт, 1999 – 302с.
9. Гин А. А. ТРИЗ-педагогика /
10. Горев А. Э. Основы теории транспортных систем: учеб. пособие / А. Э. Горев – СПб: СПбГАСУ, 2010 - 214 с
11. Горюшинский В.С. , Пеньшин Н.В. . Автотранспортная психология : лабораторные работы /
12. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013 – 32 с.
13. Гребнев В. , Поливаев О. , Ворохобин А.Тракторы и автомобили.Теория и эксплуатационные свойства – М.: КноРус, 2013 – 260с.
14. Гудков В. Пассажирские автомобильные перевозки / Гудков В. -М.: Академия, 2015 – 160с.
15. Доенин В. Адаптация транспортных процессов / Доенин В. –М.: Спутник+, 2009 – 219с.
16. Доенин В. Динамическая логистика транспортных процессов /— М.: Спутник+, 2010 – 246с.
17. Доенин В. Интеллектуальные транспортные потоки / М.: Спутник+,2007. – 306с.
18. Доенин В. Моделирование транспортных процессов и систем– М.: Спутник+, 2012 – 288с.
19. Долматовский Ю.А. Беседы об автомобиле/ – М.: Молодая гвардия, 1976 –
20. Евстигнеев, И. А. Интеллектуальные транспортные системы на автомобильных дорогах федерального значения России. — М. :Перо, 2015 — 164 с.
21. Жанказиев, С.В. Интеллектуальные транспортные системы:учеб. пособие /— М.: МАДИ, 2016 – 120 с
22. Жюль Верн, Вокруг света за 80 дней /
23. Иванов А. М. (ред.) Автомобили. Теория эксплуатационных свойств. Учебник. 2-е издание, стереотипное / Иванов А.М. –М.: Академия, 2014 – 176с.
24. Канунников С. Отечественные автомобили 1896-2000. Издание второе, переработанное и дополненное / Канунников С. М.: За рулем ЗАО КЖИ, 2009 – 504с.
25. Коваленко, О.Л. Электронные системы автомобилей: учебное пособие /; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В.Ломоносова. - Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013 - 80
26. Колодочкин М. За рулем с Пушкиным! /— М.: Зарулем ЗАО КЖИ, 2013 – 72с.
27. Коноплянко В.И. Организация и безопасность движения: Учеб.для вузов / М.: Высш. шк. , 2007.— 383 с.
28. Котович С.В. Движители специальных транспортных средств.Часть I: Учебное пособие / МАДИ (ГТУ). – М. , 2008 – 161 с.

29. Кутьков Г. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства. Учебник. Второе издание, переработанное и дополненное / Кутьков Г. – М.: Инфра-М, 2014 – 506с.

Список литературы для педагога

1. Ларин В. Физика грунтов и опорная проходимость колесных транспортных средств. Часть 1 и Часть 2 Физика грунтов /– М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014 – 107с.
2. Милославская С. , Почаев Ю. Транспортные системы и технологии перевозок. Учебное пособие /– М.: Инфра-М, 2015 - 116с.
3. Набоких В.А. Испытания автомобиля / В. А. Набоких– М.: Форум, 2015 – 224с.
4. Набоких В. А. Системы электроники и автоматики автомобилей : - Москва : Горячая линия-Телеком, 2016 -204 с
5. Нордаль Д. Без машины? С удовольствием! /. –М.:Издательство: Городские проекты Ильи Варламова и Максима Каца, 2016 - 188с.
6. Овсянников Е. Бортовые источники и накопители энергии автотранспортных средств с тяговыми электроприводами– М.: Форум, 2016 – 280с.
7. Острецов А.В. , Белоусов Б.Н. , Красавин П.А. , Воронин В.В.
8. Классификация транспортных средств: Учебное пособие– М.:
9. МГТУ «МАМИ», 2011 – 71 с
10. Пачурин Г. В. , Кудрявцев С. М. , Соловьев Д. В. , Наумов В. И. Кузов современного автомобиля. Материалы, проектирование и производство. Учебное пособие – СПб.: Лань, 2016 – 316с.
11. Пеньшин, Н.В. Общий курс транспорта : учебное пособие / Тамбов: ФГБОУВПО «ТГТУ», 2012 – 132с
12. Поливаев О. , Гребнев В. , Ворохобин А. Теория трактора и автомобиля / А. – СПб: Лань 2016 -
13. Пугачев И. Н. Организация и безопасность движения: Учеб.пособие /– Хабаровск: Изд-во Хабар. гос. техн.ун-та, 2004 –232 с.

Перечень полезных интернет-ссылок

Car2car <https://www.car-2-car.org/index.php?id=5>

Car-to-Car Communication <https://www.technologyreview.com/s/534981/car-to-car-communication/>

The Role of Infrastructure in Connected Vehicle Deployment

http://www.westernite.org/annualmeetings/16_Albuquerque/ Presentations/2B_Lyons.pdf

В. В. ЗЫРЯНОВ, В. Г. КОЧЕРГА, М. Н. ПОЗДНЯКОВ. Современные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения

<http://rostransport.com/transportrf/pdf/32/54-59.pdf>

Дмитрий Калужский. Набраться ума: Интеллектуальная транспортная система Москвы <http://www.the-village.ru/village/city/transport/122541-its>,

Интеллектуальные транспортные системы — проблемы на пути внедрения в России. Хабрахабр. <https://habrahabr.ru/post/175497/>

Интеллектуальные транспортные системы. ИТС Консалтинг http://apluss.ru/activities/its_konsalting

Интеллектуальные транспортные системы. М2М Транспортная телематика.

<http://m2m-t.ru/solutions/its/>

Интеллектуальные транспортные системы. НИС ГЛОНАС.

[http://www.nis-glonass.ru/products/intellektualnye_](http://www.nis-glonass.ru/products/intellektualnye_transportnye_sistemy/)

[transportnye_sistemy/](http://www.nis-glonass.ru/products/intellektualnye_transportnye_sistemy/)

Котиев Г.О. , Дьяков А.С. . Метод разработки ходовых систем

высокоподвижных безэкипажных наземных транспортных средств: Известия ЮФУ

[http://www.universalmechanism.com/](http://www.universalmechanism.com/index/download/diakov.pdf)

[index/download/diakov.pdf](http://www.universalmechanism.com/index/download/diakov.pdf)

Лукьянчикова О.Г. , Васильчикова С.Ф. , Махиня Д.А. , Ломовская Л.К. , Схема развития транспортной инфраструктуры

Самары в составе проекта Генерального плана города [https://](https://www.esri-cis.ru/news/arcreview/detail.php?ID=1372&SECTION_ID=39)

www.esri-cis.ru/news/arcreview/detail.php?ID=1372&SECTION_ID=39

Приложение 1

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 воспитанникам 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 загромождайте 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.

Общие правила проведения работ в лаборатории «Автоквантум»

Каждому обучающемуся, работающему в лаборатории, предоставляется место, которое он должен содержать в порядке и чистоте. При выполнении работы не загромождайте рабочее место лишними предметами.

При выполнении лабораторных работ необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Перед занятиями обучающемуся необходимо заранее ознакомиться с ходом проведения опытов по учебному пособию, отчетливо уяснить цели и задач работы, обдумывая каждое действие. Приступать к выполнению опытов можно только после того, как студент сдаст предварительный отчет (название, краткое описание хода опыт,) и пройдет собеседование.

2. Обучающийся должен знать основные свойства используемых и получаемых механизмов, их действие на организм, правила работы с ними и на основе этого принять все меры для безопасности проведения работ.

3. Запрещено проводить опыты на оборудовании, не предназначенном для эксперимента, а также пользоваться для проведения эксперимента приборами без этикеток или с неразборчивой надписью.

4. Нельзя выбрасывать использованные аккумуляторы в мусорное ведро.

5. Не следует путать смешивать детали отсортированные.

6. Нельзя уносить детали общего пользования на свое рабочее место.

7. После эксперимента, остатки металлов в раковину не выбрасывают, а собирают в банку. Нельзя выливать в раковину остатки растворителей, горючих веществ, реакционные смеси, растворы кислот, щелочей и других вредных веществ. Они должны собираться в специальную посуду.

8. Запрещено засорять раковины и сливы в шкафах песком, бумагой, битой посудой и другими твердыми отходами, что приводит к выходу канализации из строя. Все твердые отходы следует выбрасывать в урну.

9. При выполнении работ бережно расходуйте детали, электричество и воду. Нельзя оставлять без надобности включенные электроприборы. По окончании работ нужно немедленно отключить электроприборы.

10. Выполнение эксперимента и каждого отдельного проекта требует строгого соблюдения всех указаний, содержащихся в описании работы. Эксперимент, должен исполняться тщательно, аккуратно и без спешки.

11. Обучающимся категорически запрещается без разрешения преподавателя проводить какие-либо работы на станках, не относящиеся к данной работе, или изменять порядок проведения работ. Следует помнить, что каждая, даже кажущаяся внешне простой работа может оказаться при необдуманном выполнении опасным.

12. Если работа не может быть закончена в течение одного занятия, то необходимо заранее обсудить с преподавателем, на каком этапе работа должна быть прервана и когда можно будет ее закончить.

13. Перед уходом из лаборатории рекомендуется тщательно мыть руки.