



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 «ДТиС «Пионер»
Н.И. Тужик
« ds » 06 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лаборатории автомоделирования» детского технопарка «Кванториум»

(разноуровневая)

Возраст обучающихся: 8-11 лет

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Автор-составитель:
Шпак А.С., педагог дополнительного
образования

Консультант:
Балдина С.Г., методист

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

Тюмень, 2023

Содержание

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»	3
Паспорт программы	3
Пояснительная записка	5
Содержание программы	5
Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»	5
Учебный план	5
Календарный учебный график	6
Методические материалы	7
Требования техники безопасности в процессе реализации программы	9
Рабочая программа воспитания	10
Календарный план воспитательной работы	11
Формы аттестации	17
Оценочные материалы	17
Условия реализации программы	23
Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы.	23
Список литературы	Ошибка! Закладка не определена.

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

Паспорт программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лаборатория автоматизирования» является *разноуровневой*. Разработана для детей от 8 до 11 лет, ориентирована на развитие интереса к технике, техническому творчеству, автоматизированию, воспитанию личностных качеств у учащихся, приобретения ими трудовых и конструкторских навыков.

Программа реализуется на стартовом (первый год обучения), базовом (второй год обучения) уровнях сложности, в течение 2 лет в объеме 288 академических часов.

Свидетельство об обучении выдается обучающимся, успешно окончившим полный курс программы.

Уровень сложности	Описание уровня, планируемых результатов освоения программы	Формы организации образовательной деятельности	Нормативный срок освоения программы	Возраст обучающихся
Стартовый (1 год обучения)	<p>На стартовом уровне программы создаются комфортные условия для развития личности ребенка, адаптированного к современной жизни, средствами приобщения к технике, моделированию и автоматизированному спорту. Удовлетворить интерес обучающихся к практическому конструированию моделей автомобилей, научить целенаправленно применять полученные знания и практические умения при разработке и изготовлении не только автомобилей, но и воспитать в ребенке основы инженерного подхода к решению сложных технических задач и жизненных ситуаций.</p> <p>Это позволит развить познавательный интерес к различным направлениям технических наук, научиться применять полученные знания в проектной деятельности.</p> <p>На стартовый уровень программы принимаются обучающиеся без предъявления каких-либо специальных требований к их знаниям, умениям и навыкам.</p>	<p>Групповая от 12 до 15 человек. Группы формируются по уровню готовности обучающихся к освоению программы.</p>	36 учебных недель (144 ак. часа)	8-11 лет

<p>Таблица 1 (под обучением)</p>	<p>Для обучения на базовом уровне программы обучающиеся должны уметь формировать культурно-понятийный аппарат в транспортной сфере. Самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурирование сложного материала и способность сформулировать задачу достаточно простым языком. Уметь оформлять и делать выводы при выполнении работы. Этот раздел дает базовые знания и навыки для дальнейших практических работ.</p>	<p>Групповая от 10 до 12 человек. Группы формируются из обучающихся, окончивших стартовый уровень программы.</p>	<p>36 учебных недель (144 ак. часа)</p>	<p>8-11 лет</p>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------

Аннотации к рабочим программам:

«Лаборатория автомоделирования» (288 ак.ч.)

Программа ориентирована на развития интереса к технике, техническому творчеству, воспитанию личностных качеств у учащихся, приобретения ими трудовых и конструкторских навыков.

Программа включает в себя графическую грамоту, моделирование (авиамоделирование, автомоделирование, судомоделирование), проектную деятельность. Обучающиеся изучат специфику инженерной деятельности, предметные и метапредметные навыки, устройство автомобиля и правила дорожного движения научатся планировать пути и прокладывать маршруты организовывать процессы и управлять ими освою 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.

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.

Лаборатория автомоделирования (288 ак.ч.)

«Стартовый уровень» (144 ак.ч.)

Программа носит ознакомительный характер и направлена на знакомство с транспортными системами в целом, освоение азов физики и геометрии, мотивацию обучающихся к проектной деятельности. По окончании модуля проводится тестирование,

которое определяет готовность обучающегося к дальнейшему освоению программы базового уровня. Программа может быть реализован в рамках договоров с ОУ.

«Базовый уровень» (144 ак.ч.).

На данном уровне основное внимание уделяется подготовке проектных команд и развитию soft и hard компетенций. На базовом уровне продолжается изучение разделов программы стартового уровня, но более углубленно, добавляется изучение основ электроники, FPCU – управление транспортным средством от первого лица, изучение датчиков телеметрии, изучение дополнительного оборудования, больше времени отводится на выполнение творческих работ. Основной целью программы является формирование целостного, системного представления о транспорте и его составных частях и элементах, развитие конструкторского мышления.

Пояснительная записка

Актуальность программы. Реализация данной программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения. Программа способствует развитию у обучающихся интереса к науке, технике, исследованиям. Полученные знания на занятиях облегчают усвоение школьной программы по ряду предметных дисциплин. Автомоделирование – динамичный, быстро развивающийся вид спортивно-технического творчества детей и взрослых, способный наиболее эффективно решать задачи начального трудового обучения обучающихся, формирования у них устойчивых трудовых навыков и познавательных интересов, потребности в созидательном труде. Относится к техническим видам спорта и включает в себя следующие виды: радиоуправляемые модели; специфика инженерной деятельности.

Очевидно, что исследовательская деятельность в наше время – приоритетное направление движения научно-технического прогресса. Направление федеральной политики в сфере детских технопарков «Кванториум» – ускоренное техническое развитие детей и реализация научно-технического потенциала российской молодежи. Практика показывает, что чем раньше личность определяется в выборе своей будущей профессии, тем больше вероятность, что из этой личности вырастет высококлассный специалист. Поэтому очень важно привлечь внимание молодого поколения к профессиям технического сектора.

Новизна образовательной программы заключается в проведении занятий с применением 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 выполнению практических заданий. 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. Техническое творчество является очень важным и эффективным механизмом формирования у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения, четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных группах, а также 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.

Стартовый уровень. 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.

Базовый уровень. Обучающемуся предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных предметных знаний, концепций.

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).

Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Указ Президента РФ от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства на 2018 – 2027 годы.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (изм. от 20.04.2021).

Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся».

Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изм. от 5.04.2021).

Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (изм. от 5.04.2021).

Паспорт национального проекта «Образование», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 года № 3.

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

Распоряжение Правительства РФ от 23 января 2021 г. № 122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года».

Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».

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.

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 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 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 Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (вступает в силу с 01.09.2022 г.)

Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 // Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

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».

Форма обучения – очная.

Форма реализации – с применением дистанционных образовательных технологий.

На этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра; – на этапе практической деятельности – беседа, дискуссия, практическая работа; – на этапе освоения навыков – творческое задание; – на этапе проверки полученных знаний публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия. Обучение осуществляется 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 изменившиеся 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.

Свидетельство об окончании программы выдается обучающимся, успешно окончившим базовый уровень программы, не менее 2 лет.

Для реализации программы *группы формируются* по уровню готовности обучающихся к освоению программы / по возрастному принципу/ по гендерному принципу от 10 человек.

Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для формирования целостного, системного представления о транспорте, его составных частях, элементах и неразрывности связей между составными частями транспортной среды, о комплексном, системном подходе в вопросах проектирования и разработки отдельных элементов транспортных систем и транспортных средств, о профессиональных, личностных и межличностных компетенций через: погружение обучающихся в транспортную проблематику.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с правилами техники безопасности ДТ «Кванториум»;
- познакомить обучающихся с терминологией и основных понятий, связанных с автоиндустрией;
- ознакомление обучающихся со спецификой инженерной деятельности;
- ознакомление обучающихся с этапами проектной деятельности;
- способствовать привитию обучающимся системного, инженерного и продуктового мышления;
- формирование основ инженерной культуры.

Развивающие:

- способствовать развитию образного, технического, логического мышления обучающихся;
- развивать творческие способности обучающихся;
- научить детей излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать функциональную грамотность.

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 конструированию.

Планируемые результаты

Обучающиеся должны:

знать/понимать:

- методы проектирования, конструирования и тестирования устройств;
- основы инженерного, аналитического и системного мышления;
- принципы изобретательства;
- принцип работы с испытательным и измерительным оборудованием;
- правила дорожного движения;
- устройство автомобиля.

уметь:

- работать с испытательным оборудованием и измерительными инструментами;
- планировать и выполнять практические работы;
- обрабатывать и оформлять полученные данные;
- тестировать устройства и конструкции;
- проводить математические расчеты с помощью программ;
- применять математические инструменты в проектной деятельности;

владеть:

- навыками творческого обобщения полученных знаний;
- конкретным и объективным изложением своих знаний в письменной и устной форме;
- навыком практической работы;
- знанием о дорожной сети, транспортных коридорах, дорожной инфраструктуре, уличной дорожной сети городов.

Должны демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

По итогам обучения должно сформироваться представление о способе проведения практических работ, актуальных задачах, а также должны быть сформированы следующие навыки: планировать и выполнять практические задания, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме. Уровень сформированности и освоенности навыков выявляется в ходе защит презентаций о проделанной работе.

Способы и формы проверки результатов освоения программы

Виды контроля:

- промежуточный, проводимый в по итогам полугодия и закрепляющий знания по пройденным темам;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Формы проверки результатов: тестирование.

Форма подведения итогов реализации

Итоговая аттестация проводится по окончании программы в форме тестирования.

Содержание программы

Количество часов по линиям:

- Стартовый уровень: 43 ч. – теория, 101 ч. – практика.
- Базовый уровень: 43 ч. – теория, 101 ч. – практика.

Стартовый уровень (144 ак.ч.).

Раздел 1. Вводное занятие (2 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Проведение инструктажа по технике безопасности. Беседа про автомобилестроение.

Раздел 2. Простейшие модели автомобилей (8 ак.ч.).

Теория (4 ак.ч.). Начальные знания об устройстве автомоделей и автомобилей в целом.

Практика (4 ак.ч.). Знакомство с механикой автомобиля путём разборки демонстрационной модели

Раздел 3. Материалы и инструменты, применяемые в моделировании (6 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Технический инструментарий. Правильно подобранный инструмент и использование его безопасно как для себя, так и для окружающих.

Практика (4 ак.ч.). Работа с измерительными приборами, обучение работы с инструментами на заготовках.

Раздел 4. Чертежная грамота (6 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Чтение чертежей и правильно сделанные выноски размеров.

Практика (4 ак.ч.). Начертить деталь «Рама» автомобиля.

Раздел 5. Разметка (6 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Правильно снимать размеры чертежей, правила переноса.

Практика (4 ак.ч.). С помощью обратного инжиниринга начертить деталь корпуса автомобиля «Капот»

Раздел 6. Изготовление простейших макетов и моделей из бумаги и картона. (18 ак.ч.).

Теория (3 ак.ч.). Командное образование, разделение обязанностей среди участников команды, обсуждение внешнего и внутреннего устройства макета.

Практика (15 ак.ч.). Создание дизайна для будущего макета, черчение основных узлов модели, вырезание и сборка макета.

Раздел 7. Различные способы соединения деталей (14 ак.ч.).

Теория (4 ак.ч.). Изучение различных видов и типов соединения материалов в моделизме.

Практика (10 ак.ч.). Соединение материалов как одинаковых, так и разных по составу. Значение клеев в простейшем моделизме и область их применения. Пайка компонентов.

Раздел 8. Модели транспортной техники (16 ак.ч.).

Теория (4 ак.ч.). Командное образование, разделение обязанностей среди участников команды, обсуждение внешнего и внутреннего устройства макета.

Практика (12 ак.ч.). Навыки работы в CorelDraw. Опыт работы с лазерным станком, сборка и склейка модели.

Раздел 9 Отделка и эстетическое оформление модели (10 ак.ч.).

Теория (4 ак.ч.). Изучение теории цветов, цветовой круг, популярные дизайнерские решения

Практика (6 ак.ч.). Первичная обработка модели, процесс грунтования, финальная обработка, покраска модели автомобиля и клейка винила.

Раздел 10. Модельные двигатели внутреннего сгорания (4 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Изучение строения двигателя, главные механизмы и принцип работы.

Практика (2 ак.ч.). Решение поставленной задаче по ремонту узла двигателя.

Раздел 11. Модели гоночных автомобилей (12 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Анализ особенностей строения спорт-каров.

Практика (10 ак.ч.). Изготовить движущуюся конкурентоспособную спортивную модель.

Раздел 12. Модели – копии автомобилей (18 ак.ч.).

Теория (4 ак.ч.). История создания первых спорт-каров. Особенности данных автомобилей.

Практика (10 ак.ч.). Создание простейших моделей-копий авторомобилей.

Раздел 13. Технологическая оснастка для изготовления моделей (4 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Технология производства, преимущества и недостатки, необходимые материалы.

Практика (2 ак.ч.). Рациональное мышление при использовании и изготовлении материалов и приспособлений.

Раздел 14. Радиоуправляемые модели автомобилей с электродвигателем. (10 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Особенности радиоуправляемых моделей, строение электродвигателя

Практика (2 ак.ч.). Сборка модели на радиоуправлении. Подключение модели к пульту и её дальнейшая настройка.

Раздел 15. Беседы об автомобиле (4 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Информация для подготовки обучающихся лаборатории автомоделирования к практическим занятиям на основании полученных знаний

Практика (2 ак.ч.). Потребность человека в механизации, сравнить модели, изготовленные с реальными автомобилями.

Раздел 16. Промежуточная аттестация (2 ак.ч.).

Практика (2 ак.ч.). Подведение итогов работы в полугодии. Анализ собственных достижений за время обучения.

Раздел 17. Итоговое занятие (4 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Подведение итогов стартового уровня.

Практика (2 ак.ч.). Тестирование.

Базовый уровень (144 ак.ч.).

Раздел 1 Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности (2 ак.ч.).

Теория (2 ак.ч.). Инструктаж по технике безопасности. Роль механизмов и транспортной системы для человека как пользователя

Раздел 2. Артерия напряжения (42 ак.ч.).

Теория (8 ак.ч.). Основы электроники, компонентами и механизмами работы электрической цепи, приборами контроля.

Практика (34 ак.ч.). Сборка электрических цепей, работа с паяльным инструментом, навыки работы с изоляцией проводов, правильный подбор электрических компонентов внутри электрических цепей, схемотехника, сборка простейшего электродвигателя

Раздел 3. Вездеход с нуля (34 ак.ч.).

Теория (8 ак.ч.). Основы конструирования и моделирования вездехода.

Практика (34 ак.ч.). Проектирование и сборка рабочей модели вездехода.

Раздел 4. Вид из кабины (14 ак.ч.).

Теория (7 ак.ч.). Канал связи, принцип работы, какие они бывают, их преимущества и недостатки.

Практика (7 ак.ч.). Создание схемы, позволяющей управлять ТС от 1го лица по средствам видео передачи.

Раздел 5. Помогатор (30 ак.ч.).

Теория (12 ак.ч.). Дополнительное оборудование, используемое для вездехода и их принцип работы. Оборудование, необходимое для определенных ситуаций. Список оборудования для вездехода.

Практика (18 ак.ч.). Оснащение вездехода дополнительным оборудованием для выполнения рабочих задач.

Раздел 6. Кто предупрежден, тот вооружен (22 ак.ч.).

Теория (8 ак.ч.). Датчики, используемые для вездехода и их принцип работы. Важность того или иного датчика, анализ датчиков, необходимых для определенных ситуаций.

Практика (18 ак.ч.). Создание различных комплексов датчиков изучающих, анализирующих и передающих состояние окружающей среды.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

Учебный план

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
технической направленности «Лаборатория автомоделирования»

Уровень сложности	Наименование разделов	количество академических часов			Формы промежуточной (итоговой) аттестации*
		Общее количество	теория	практика	
Стартовый уровень	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	0	опрос, тестирование
	Простейшие модели автомобилей.	8	4	4	
	Материалы и инструменты, применяемые в моделировании.	6	2	4	
	Чертежная грамота	6	2	4	
	Разметка	6	2	4	
	Изготовление простейших макетов и моделей из бумаги и картона.	18	3	15	
	Различные способы соединения деталей	14	4	10	
	Модели транспортной техники	16	4	12	
	Отделка и эстетическое оформление модели	10	4	6	
	Модельные двигатели внутреннего сгорания	4	2	2	
	Модели гоночных автомобилей	12	2	10	
	Модели - копии автомобилей	18	4	12	
	Технологическая оснастка для изготовления моделей	4	2	2	
	Радиоуправляемые модели автомобилей с электродвигателем	10	2	8	
	Беседы об автомобиле	4	2	2	
	Промежуточная аттестация	2	0	2	
	Итоговое занятие	4	2	2	
Базовый уровень	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2	2	0	защита презентаций по проделанной работе, решение кейсов
	Артерия напряжения	42	8	34	
	Вездеход с нуля	34	8	26	
	Вид из кабины	14	7	7	
	Помогатор	30	12	18	
	Кто предупрежден, тот вооружен	22	8	14	
ИТОГО		288	86	202	

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 декабря)	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут
Базовый	36 недель (с 1 января по 31 мая)	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут

Методические материалы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лаборатория автомоделирования» ориентирована на организацию образовательного процесса по освоению технических компетенций на основе использования активных методов обучения, современных продуктивных технологий: кейс-технологии и проектной технологии. Участие в подобным 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: кейс-технология, компетентностный подход («знания в действии»), 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»).

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.

Особенности организации образовательного процесса – использование таких форм обучения, которые предполагают включение подростков в творческое проектирование и изобретательство – умение самостоятельно действовать и создавать.

В ходе занятий по данной программе создаются игровые и деловые ситуации, в которых обучающиеся приобретают опыт взаимодействия, учатся принимать решения.

Методы обучения:

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

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 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. (Инструкция 1).

Непосредственно перед каждым занятием проводится промежуточный инструктаж, который напоминает обучающимся о безопасном поведении на занятиях (Инструкция 2).

Рабочая программа воспитания

Лаборатория автоматизирования 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 обобщающие программы и учитывается при их разработке, как в содержании программно-методического 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 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, молодежи и родителей по проблемам, связанным с различными социальными явлениями в обществе.
- Повышение уровня информированности детей, молодежи 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 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, 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.

б) 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 (шефская активность, 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 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	По графику проведения октябрь октябрь ноябрь Ноябрь-декабрь Ноябрь Декабрь Декабрь	г. Тюмень Тюмень Тюмень Ишим Тюмень Москва Ишим Москва Ишим Тюмень	Шпак А.С.

		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 Региональный этап Кванторейс Первенство и чемпионат Тюменской области по автомобильному спорту Региональный этап Кванторейс Кубок РТК ИнТЭРА Оздоровительный лагерь с дневным пребыванием;	январь январь Февраль Март март Март май май август июнь-июль	Ишим Глазов Глазов Ишим Ишим Тюмень Анапа Тюмень Тюмень	
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» Шлак А.С.	
	Профилактика детского дорожно-транспортного	Проведение инструктажей и тематических бесед с обучающимися:	1 раз в квартал	ДТис «Пионер»	Шлак А.С.

	<p>травматизма</p>	<p>- «Автомобиль, дорога, пешеход»; - «Безопасный маршрут в учреждение и домой»; - «Использование световозвращающих элементов в целях обеспечения дорожной безопасности детей».</p>			
3.	<p>Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры обучающихся, профилактика экстремизма и радикализма, включая мероприятия по антитеррористической направленности</p>	<p>Беседа «Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций».</p> <p>Беседа «Действия при обнаружении подозрительного предмета»</p>	<p>1 раз в квартал</p> <p>1 раз в квартал</p>	<p>ДТис «Пионер»</p> <p>Шлак А.С.</p>	
4.	<p>Восстановление социального статуса ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений.</p>	<p>Индивидуальная работа с семьями и обучающимися с ОВЗ, требующими дополнительного педагогического внимания.</p> <p>Тематические беседы с элементами диалога (общение психолога с родителями).</p> <p>Организация занятий с учетом индивидуального подхода к обучающимся с ОВЗ и предоставление им возможностей с учетом их особенностей.</p>	<p>В течение учебного года</p>	<p>ДТис «Пионер»</p> <p>Шлак А.С.</p> <p>Педагог и психолог, привлечённые специалисты</p>	

		<p>Участие обучающихся с ОВЗ в мероприятиях, которые помогают формированию у них новых компетенции, общей культуры, мотивации к активной деятельности, интеграции в систему конструктивных отношений общества.</p>		
5.	<p>Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности.</p>	<p>Участие обучающихся в Международном квесте по цифровой грамотности для детей и подростков «Сетевичок».</p> <p>Участие обучающихся во Всероссийской акции по информационным технологиям «ИТ-диктант».</p> <p>Проведение тематических бесед: - «Информационная культура как неотъемлемая часть общей культуры современного человека»; - «Дети и современное Интернет-пространство»; - «Правила безопасного поведения в сети Интернет».</p>	<p>1 раз в квартал</p> <p>В течение учебного года</p>	<p>ДТис «Пионер»</p> <p>Шлак А.С.</p>
6.	<p>Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация.</p>	<p>Индивидуальная работа с семьями и обучающимися, требующими дополнительного педагогического внимания.</p> <p>Посещение концертов, проводимых в ДТис «Пионер».</p>	<p>По необходимости и</p> <p>По графику проведения</p>	<p>ДТис «Пионер»</p> <p>Шлак А.С.</p>

		Посещение творческих конкурсов и фестивалей				
7.	Социально-психологическое сопровождение образовательного процесса	Индивидуальные беседы с родителями. Психологическое тестирование и консультации психолога.	По необходимости	ДТис «Пионер»	Шлак А.С. Педагог и психолог	
8.	Работа с родителями	Представление информации о лаборатории автоматизирования на Дне открытых дверей. 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.	Август В течение учебного года	ДТис «Пионер»	Шлак А.С.	

<p>9. Методическая работа. Личный творческий план педагога.</p>	<p>Работа по совершенствованию методического обеспечения учебного процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование образовательной программы; - подбор учебной литературы по теории автомобиля и проектированию транспортных систем. - составление конспектов для обучения программ проектирования автомобилей и деталей машин; - разработка контрольных упражнений для организации контроля и определения результативности обучения основам проектирования автомобилей и деталей машин; - апробация разработанных материалов на практике; - содержание эстетическое оформление кабинета. <p>Обучение на курсах повышения квалификации, участие в образовательных семинарах, вебинарах, открытых занятиях и мастер-классах с целью приобретения перспективного опыта работы.</p>	<p>Методическая работа ведётся каждую неделю по всем направлениям</p>	<p>ДТис «Пионер»</p> <p>ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей».</p>	<p>Шпак А.С.</p>
---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

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, защиты 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.

Аттестация обучающихся проводится в конце каждого уровня. В ходе аттестации устанавливаются следующие *уровни достижения планируемых результатов*: высокий, средний, низкий в соответствии со следующими показателями.

Оценочные материалы

Перечень примерных вопросов для тестирования

1. Из каких основных частей состоит автомобиль?

1. Двигатель, кузов, шасси.
2. Двигатель, трансмиссия, кузов.
3. Двигатель, шасси, рама.

2. Как расшифровывается ВАЗ 21011?

1. Волынский автозавод, объем двигателя 1.8л, седан, 11 модель.
2. Волжский автомобильный завод, легковой, объем двигателя до 1.8л, 11 модель.
3. Волжский автомобильный завод, фургон, объем двигателя 1.4л, 11 модель.

3. Виды двигателей внутреннего сгорания в зависимости от типа топлива?

1. Бензин, дизельное топливо, газ.
2. Бензин, сжиженный газ, дизельное топливо.
3. Жидкое, газообразное, комбинированное.

4. Перечислите основные детали ДВС.

1. Коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров.
2. Шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр.
3. Трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал.

5. Что называется рабочим объемом цилиндра?

1. Объем цилиндра освобождаемый поршнем при движении от ВМТ к НМТ.
2. Объем цилиндра над поршнем в ВМТ.
3. Объем цилиндра над поршнем в НМТ.

6. Что называется литражом двигателя?

1. Сумма полных объемов всех цилиндров двигателя.
2. Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя.
3. Сумма объемов камер сгорания всех цилиндров двигателя.

7. Что показывает степень сжатия?

1. Отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра.
2. Разницу между рабочим и полным объемом цилиндра.
3. Отношение объема камеры сгорания к рабочему объему.
4. Во сколько раз полный объем больше объема камеры сгорания.
5. Расстояние от поршня до коленчатого вала.

8. *Что поступает в цилиндр карбюраторного двигателя при такте «впуск»?*

1. Сжатый, очищенный воздух.
2. Смесь дизельного топлива и воздуха.
3. Очищенный и мелко распыленный бензин.
4. Смесь бензина и воздуха.
5. Очищенный газ.

9. *За счет чего воспламеняется горючая смесь в дизельном двигателе?*

1. За счет форсунки.
2. За счет самовоспламенения.
3. С помощью искры которая образуется на свече.

10. *В какой последовательности происходят такты в 4-х тактном ДВС?*

1. Выпуск, рабочий ход, сжатие, впуск.
2. Выпуск, сжатие, рабочий ход, впуск.
3. Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.

11. *Перечислите детали, которые входят в КШМ.*

1. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, клапан, маховик.
2. Головка блока, коленчатый вал, шатун, поршень, блок цилиндров.
3. Головка блока, коленчатый вал, поршневой палец, распред. вал.
4. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.
5. Коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.

12. *К чему крепиться поршень?*

1. К коленчатому валу при помощи поршневого пальца.
2. К шатуну при помощи болтов крепления.
3. К маховику при помощи цилиндров.
4. К шатуну при помощи поршневого пальца.
5. К головке блока.

13. *Назначение маховика?*

1. Отдавать кинетическую энергию при запуске двигателя.
2. Накапливать кинетическую энергию во время рабочего хода.
3. Соединять двигатель и стартер.

14. *Какие детали соединяет шатун?*

1. Поршень и коленчатый вал.
2. Коленчатый вал и маховик.
3. Поршень и распределительный вал.

15. *Как подается масло к шатунным вкладышам коленчатого вала?*

1. Под давлением по каналам в головке блока цилиндров.
2. Под давлением по каналам в коленчатом и распределительном валах.
3. Разбрызгиванием от масляного насоса.
4. Под давлением от масляного насоса по каналам в блоке цилиндров и коленчатом валу.
5. Через масляный насос.

Тестирование оценивается по следующим критериям:

13-15 баллов – высокий уровень;

8-12 баллов- средний уровень

0-7 баллов – низкий уровень.

Примеры тем кейсов

1. Создание внедорожника для пересеченной местности;
2. Разработка спорткара на основе существующих моделей
3. Экологичный транспорт;
4. Разработка схемы безопасного движения;
5. Безопасная дорога;
6. «Автомобиль-гаджет»;
7. «Connected car»;
8. Аэродинамика автомобиля;
9. Проходимость автомобиля, вездеходы;
10. Динамика, управляемость и устойчивость транспортного средства;

Решение кейсов оценивается по принципу. «зачет»- незачет».

Вовлеченность детей в процесс выполнения заданий оценивается через педагогическое наблюдение

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								
	Итого (кол-во / %)							

Педагог _____ / _____

Член аттестационной комиссии _____ / _____

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								
	Итого (кол-во / %)							

Педагог _____ / _____

Член аттестационной комиссии _____ / _____

Показатели уровня достижения предметных результатов по программе

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Показатели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полные знания 2. Выполнение заданий 3. Хороший уровень приобретенных практических навыков 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пробелы в знаниях 2. Частичное выполнение заданий 3. Средний уровень приобретенных практических навыков 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие знаний 2. Не выполнение заданий 3. Низкий уровень приобретенных практических навыков
Стартовый уровень	<p>Обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -владеет основными терминами и понятиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает Corel Draw и умеет использовать средства взаимодействия с инструментами самостоятельно; - знание основ выполнения практических работ; - проявляет развитие познавательного интереса к различным задачам транспортно-логистической системы, автомобильного строения, логистики, умеет применять полученные знания. 	<p>Обучающийся знаком с правилами техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; - знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - частично знает Corel Draw и умеет использовать средства взаимодействия с инструментами с помощью наставника; - неуверенно применяет полученные знания по основам транспортно-логистической системы, автомобильного строения, логистики проявляет умеренный интерес 	<p>Обучающийся не знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; - не владеет основными терминами и понятиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - плохо знает Corel Draw и не умеет использовать средства взаимодействия с инструментами; - не применяет полученные знания по основам транспортно-логистической системы, автомобильного строения, логистики.
Базовый уровень	<p>Обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; - владеет основными терминами и понятиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает Corel Draw и умеет использовать средства взаимодействия с инструментами самостоятельно; - знает основы проектной деятельности; - проявляет развитие познавательного интереса к различным задачам математики, информатики, программированию и информационным технологиям, умеет применять полученные знания; 	<p>Обучающийся знаком с правилами техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; - знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - частично знает Corel Draw и умеет использовать средства взаимодействия с инструментами с помощью наставника; - неуверенно применяет полученные знания по основам транспортно-логистической системы, автомобильного строения, логистики проявляет умеренный интерес - затрудняется самостоятельно работать с различными 	<p>Обучающийся не знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; - не владеет основными терминами и понятиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - плохо знает Corel Draw и не умеет использовать средства взаимодействия с инструментами; - не применяет полученные знания по основам транспортно-логистической системы, автомобильного строения, логистики; - не может самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно простым языком, решать

	<p>- умение самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно просто, решать задачи по математике и информатике, умение оформлять и делать выводы при выполнении практической работы.</p>	<p>информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно просто, решать задачи по математике и информатике, разрабатывать проекты; - с ошибками оформляет и делает выводы при выполнении практической работы</p>	<p>задачи по математике и информатике, разрабатывать проекты; - не оформляет и не делает выводы при выполнении практической работы и презентаций.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Показатели уровня достижения личностных результатов

Уровни освоения	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	Воспитание культуры здорового образа жизни
<p>Высокий. Качество проявляется всегда Средний. Качество проявляется почти всегда, иногда требуется помощь Низкий. Качество проявляется редко.</p>	<p>Присутствует устойчивый познавательный интерес. Развитость эмоциональной сферы и образного мышления, интерес к окружающему миру, желание осваивать художественную деятельность или техническое творчество. Умение проявлять самостоятельность и изобретательность. Интерес к занятиям творческого характера.</p>	<p>Знание своих прав и обязанностей уважительное отношение к ним. Дружелюбие, забота по отношению к сверстникам, уважительное отношение к учителям, родителям и другим взрослым. Уважение мнения коллектива, участие в совместных делах. Проявление интереса к культуре и уважение к людям других национальностей</p>	<p>Адекватная реакция на требования учителя, родителей, стремление соответствовать этим требованиям. Проявляет способность к самостоятельному выполнению какой-либо деятельности (например, домашнего задания, занятия спортом и др.). Добросовестное отношение к труду и к учебе, проявление старательности при выполнении заданий, поручений. Осознание значения выполняемой деятельности. Желание доводить начатую работу до конца. Знание уважение трудовых традиций своей семьи. Начальный опыт</p>	<p>Соблюдение санитарно-гигиенических правил по уходу за собой, правил безопасности на дорогах, обращения с огнем. Желание принимать участие в общешкольных спортивных мероприятиях. Соблюдение чистоты и порядка на рабочем месте. Соблюдение режима дня. Негативное отношение к вредным привычкам</p>
Возрастные проявления качества /младший школьный возраст/				

			применения знаний в труде, общественной жизни, в быту.	
Возрастные проявления качеств /средний школьный возраст/				
<p>Высокий. Качество проявляется всегда</p> <p>Средний. Качество проявляется почти всегда, иногда</p> <p>требуется помощь</p> <p>Низкий. Качество проявляется редко.</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>Стремление все делать с творческим подходом. Опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, умение выражать себя в доступных видах творчества.</p>	<p>Общие знания национальных традиций, исторического прошлого других народов.</p> <p>Проявление интереса и знаний к литературе, истории, культуре своей Родины.</p> <p>Активное участие в мероприятиях, связанных с историей своей страны.</p> <p>Проявление интереса к событиям, происходящим на территории страны и мира, наличие знаний о значимых людях своей страны.</p>	<p>Умение жить по законам учебного коллектива</p> <p>стремление соответствовать социальным нормам.</p> <p>Объективно оценивать свои возможности, результаты и достижения. Деятельность направлена на конкретный практический результат.</p> <p>Самоопределение в области своих познавательных интересов.</p> <p>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.</p> <p>Осуществлять коллективную работу в разработке и реализации учебных и учебно- трудовых проектов.</p>	<p>Сознательное участие в целенаправленной деятельности по оздоровлению своего организма, Наличие и самостоятельное соблюдение режима дня.</p> <p>Интерес к активному образу жизни, посещение спортивных секций.</p> <p>Способность самостоятельно следить за своим внешним видом.</p> <p>Отсутствие вредных привычек, представляющих угрозу здоровью. Опыт участия в общественно значимых делах по охране природы и заботе о личном здоровье и здоровье окружающих людей.</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, 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

Наименование	Кол-во
Разрезная модель "Двухтактный двигатель мопеда"	1 шт.
Разрезная модель "Четырехтактный двигатель, малогабаритный"	1 шт.
Функциональная модель электрического привода	1 шт.
Стенд-тренажер «Модель передней оси автомобиля»	1 шт.
Демонстрационный стенд "Регулировка схождения колёс"	1 шт.
Демонстрационный стенд "Рычаги подвески разной длины"	1 шт.
Демонстрационный стенд "Геометрия рулевого управления"	1 шт.
Демонстрационный стенд "Регулируемые углы установки колес"	1 шт.
Демонстрационный стенд «Рулевое колесо. Ось руля»	1 шт.
Демонстрационный стенд "Углы установки колеса"	1 шт.
Демонстрационный стенд "Плечо обката"	1 шт.
Модуль "Основы механики и конструирования"	1 шт.
Комплект механизмов «Структурный анализ машин, механизмов и мехатронных устройств»	1 шт.
Учебный набор "Простые механизмы" Учебный набор "Технология и основы механики"	1 шт.
Дополнительный набор "Пневматика"	8 шт.
Ресурсный набор с электромоторами	10 шт.
Модель для сборки автомобиля, с радиоуправлением	3 шт.
Робототехнический конструктор	14 шт.
Ресурсный набор к робототехническому конструктору	10 шт.
Аккумуляторная батарея	60 шт.
Зарядное устройство постоянного тока 10В	5 шт.
ИК-датчик	10 шт.
Набор соединительных кабелей	20 шт.
Модуль "Альтернативная энергетика"	2 шт.
Набор "Альтернативные источники энергии"	1 шт.
Солнечная, ветровая, топливные элементы, гидроэлектроэнергия, термальная"	1 шт.
Генератор водорода для заправки металлгидридных картриджей	1 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

Литература основная

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

22. Котович С.В. Двигатели специальных транспортных средств. Часть I: Учебное пособие / МАДИ (ГТУ). – М., 2008 – 161 с.
23. 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 / Ларин В. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014 – 107с.
2. Милославская С., Почаев Ю. Транспортные системы и технологии перевозок. Учебное пособие / Милославская С., Почаев Ю. 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: В. А. Набоких. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2016 -204 с.
5. Нордаль Д. Без машины? С удовольствием! / Нордаль Д. М.: Издательство: Городские проекты Ильи Варламова и Максима Каца, 2016 – 188с.
6. Овсянников Е. Бортовые источники и накопители энергии автотранспортных средств с тяговыми электроприводами / Овсянников Е. – М.: Форум, 2016 – 280с.
7. Острецов А.В., Белоусов Б.Н., Красавин П.А. Воронин В.В. Классификация транспортных средств: Учебное пособие М.: МГТУ «МАМИ», 2011 – 71 с.
8. Пачурин Г. В., Кудрявцев С. М., Соловьев Д. В., Наумов В. И. Кузов современного автомобиля. Материалы, проектирование и производство. Учебное пособие / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов Спб.: Лань, 2016 – 316с.
9. Пеньшин, Н.В. Общий курс транспорта: учебное пособие / Н.В. Пеньшин. Тамбов: ФГБ ОУ ВПО «ТГТУ», 2012 – 132с.
10. Поливаев О., Гребнев В., Ворохобин А. Теория трактора и автомобиля / Поливаев О., Гребнев В., Ворохобин А. – Спб: Лань Спб, 2016 Пугачев И. Н. Организация и безопасность движения: Учеб. пособие / И. Н. Пугачёв. – Хабаровск: Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 2004 –232 с.

Перечень полезных интернет-ссылок

1. <https://www.car-2-car.org/index.php?id=5> Car-to-Car Communication
2. https://www.technologyreview.com/s/534981/car-to-car-communication/The_Role_of_Infrastructure_in_Connected_Vehicle_Deployment
3. http://www.westernite.org/annualmeetings/16_Albuquerque/Presentations/2B_Lyons.pdf
4. В. В. ЗЫРЯНОВ, В. Г. КОЧЕРГА, М. Н. ПОЗДНЯКОВ. Современные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения
5. <http://rostransport.com/transportrf/pdf/32/54-59.pdf>
6. Дмитрий Калужский. Набраться ума: Интеллектуальная транспортная система Москвы <http://www.the-village.ru/village/city/transport/122541-its>
7. Интеллектуальные транспортные системы проблемы на пути внедрения в России. Хабрахабр. <https://habrahabr.ru/post/175497/>
8. Интеллектуальные транспортные системы. ИТС Консалтинг http://apluss.ru/activities/its_konsalting
9. Интеллектуальные транспортные системы. M2M Транспортная телематика. <http://m2m-t.ru/solutions/its/>
10. Интеллектуальные транспортные системы. НИС ГЛОНАС. http://www.nis-glona.ru/products/intellektualnye_transportnye_sistemy/

- 11.Котиев Г.О., Дьяков А.С. Метод разработки ходовых систем высокоподвижных безэкипажных наземных транспортных средств: Известия ЮФУ
<http://www.universalmechanism.com/index/download/diakov.pdf>
- 12.Лукьянчикова О.Г., Васильчикова С.Ф., Махиня Д.А., Ломовская Л.К., Схема развития транспортной инфраструктуры Самары в составе проекта Генерального плана города https://www.esri-cis.ru/news/arcreview/detail.php?ID=1372&SECTION_ID=39

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 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.

Общие правила проведения работ в лаборатории автомоделирования

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 практических работ необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Перед занятиями студенту 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. Работающий 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 работ, 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 практических работ и каждого отдельного задания требует строгого соблюдения всех указаний, содержащихся в описании работы.

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 простым 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.